

*القدرة على بذل شغل أو إحداث تغيير (الطاقة)

*أول عالم عربى فسر رؤية الأشياء نتيجة سقوط الضوء عليها (الحسن بن الهيثم)

*شعاع ضوئى ينتقل مسافات طويلة دون أن تخفف شدة سطوعة (ضوء الليزر)

*الطاقة التى يمكن رؤيتها (الطيف المرئى " الضوء ")

*المساحة المظلمة خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء (الظل)

*المادة التى تسمح بنفاذ الضوء من خلالها و يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح (المادة الشفافة)

*المادة التى تسمح بنفاذ بعض الضوء من خلالها و يمكن رؤية الأشياء خلفها أقل وضوحا (المادة نصف الشفافة)

*المادة التى لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها و لا يمكن رؤية الأشياء خلفها (المادة المعتمة)

*أجسام تبدو بلون الضوء الذى تعكسه (الأجسام المعتمة)

*إرتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم (انعكاس الضوء)

*سقوط ضوء على سطح مستو أملس بزاوية معينة فينعكس بنفس الزاوية (الإنعكاس المنتظم)

*سقوط ضوء على سطح يحتوى على نتوءات وحفر فينعكس منتشرا فى إتجاهات مختلفة (الإنعكاس الغير منتظم)

*التغير فى اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين (انكسار الضوء)

*إحدى خواص الضوء التى تسبب تكون الظل (الضوء يسير فى خطوط مستقيمة)

*أداة تستخدم لتحليل الضوء إلى سبعة ألوان (المنشور الثلاثى)

*سبعة ألوان تظهر فى السماء عقب سقوط الأمطار نتيجة تحلل ضوء الشمس الأبيض (ألوان الطيف " قوس قزح ")

*ألوان الضوء السبعة التى يتكون منها ضوء الشمس (ألوان الطيف " قوس قزح ")

*أضواء يستحيل الحصول على أى لون منها بخلط لونين آخرين (الأضواء الأولية)

*أضواء نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية (الأضواء الثانوية)

*قوة طبيعية تقوم بجذب الأجسام المصنوعة من الحديد إليها (المغناطيسية)

*صخر أسود اللون أحد خامات الحديد المعروفة باسم " الماجنتيت " يجذب الأجسام المغناطيسية (المغناطيس الطبيعى)

*المواد التى تنجذب للمغناطيس مثل الحديد و الكوبلت و النيكل و الصلب (المواد المغناطيسية)

*المواد التى لا تنجذب للمغناطيس مثل النحاس و الألومنيوم و الزجاج و الطباشير و الخشب (المواد الغير مغناطيسية)

*الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر و المختلفة تتجاذب (قانون التجاذب والتنافر)

*الحيز المحيط بالمغناطيس وتظهر فيه آثاره المغناطيسية (المجال المغناطيسى)

*قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية الموجودة فى مجاله (القوة المغناطيسية)

*منطقة بالمغناطيس يكون عندها القوة المغناطيسية أضعف ما يمكن (منتصف المغناطيس)

*منطقة على المغناطيس تكون فيها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن (القطب المغناطيسى)

* أداة تستخدم لتحديد الجهات الأصلية الأربعة (البوصلة)
* أول من إكتشف البوصلة (الصينيون)
* طبيب إنجليزى كان أول من صنع إبرة مغناطيسية حرة الحركة عام ١٦٠٠م (وليام جلبرت)
* أول من إكتشف توليد الكهرباء عن طريق المغناطيس وعمل مولد للتيار الكهربى "الدينامو" (فاراداى)
* جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية (الدينامو)
* محطات تستخدم طاقة الرياح وتتميز بأنها غير ملوثة للبيئة (محطات الرياح)
* محطات تستخدم الحرارة الناتجة عن الوقود "الفحم والبترول والغاز الطبيعى" فى تسخين الماء ويستخدم البخار الناتج فى تحريك الدينامو وهذه المحطات تلوث البيئة (محطات الوقود الحرارى)
* محطات تستخدم التفاعلات النووية لتوليد الحرارة اللازمة لحركة ملفات الدينامو وهذة المحطات لا تلوث البيئة لكنها شديدة الخطورة (المحطات النووية)
* تتكون أجزاؤها من نوع واحد مثل الماء المقطر وصودا الخبيز والسكر (مواد نقية)
* تتكون أجزاؤها من أكثر من نوع واحد من المواد مثل معجون الأسنان و العطور و اللبن (المخاليط)
* مادة تتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد بأى نسبة وزنية وتحتفظ كل مادة بخواصها (المخلوط)
* مخاليط متجانسة تتكون من خلط معادن مختلفة مع بعضها عن طريق الصهر والتبريد (السبائك)
* أماكن يتم فيها تبخير ماء البحر للحصول على ملح الطعام (الملاحات)
* تستخدم فى فصل المواد الصلبة غير الذائبة فى المحلول (عملية الترشيح)
* تستخدم فى فصل المواد الصلبة الذائبة فى المحلول (عملية التبخير)
* أداة تستخدم فى فصل مخلوط من الماء والزيت ، جهاز يمكن استخدامه فى فصل السوائل التى لا تمتزج (قمع الفصل)
* أداة تستخدم لفصل مخلوط من الرمل ومحلول ملحى (ورقة الترشيح)
* طريقة يمكن بواسطتها فصل المواد المصنوعة من الحديد عن الرمل (الجذب المغناطيسى)
* يستخدم فى فصل برادة الحديد المخلوط مع الرمل (الجذب المغناطيسى)
* مخلوط من غاز الأكسجين والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون وبخار الماء (الهواء الجوى)
* تحتوى على خليط من الماء والأملاح المفيدة للإنسان مثل الكالسيوم والماغنسيوم (المياه المعدنية)
* مخلوط فى حالة سائلة (المحلول)
* نظام متجانس يتكون من مذيب ومذاب (المحلول)
* عملية يتم خلالها إذابة مادة صلبة فى مادة سائلة (عملية الذوبان)
* عملية يتطلب إتمامها وجود مذيب ومذاب (عملية الذوبان)
* المادة التى تذوب فى مذيب ما (مادة قابلة للذوبان)
* المادة التى لا تذوب فى مذيب ما (مادة غير قابلة للذوبان)
* السائل المستخدم لإذابة المادة المذابة لتكوين المحلول (المذيب)

* علاقة مؤقتة بين نوعين من الكائنات الحية تنتهى بالتهام أحدهما للآخر (الإفتراس)
* علاقة غذائية يلتهم فيها الكائن الحى كائنا آخر (الإفتراس)
* الحيوان الذى يلتهم حيوانا آخر (مفترس)
* الحيوان المأكول والذى يفترسه حيوان مفترس (فريسة)
* تلون بعض الكائنات بألوان تشبه البيئة التى تعيش فيها حتى لا تكون واضحة لأعدائها المفترسين (التمويه والاختفاء)
* تشابه بعض الكائنات الحية الغير ضارة فى شكلها مع كائنات حية ضارة (المحاكاة)
* علاقة بين كائنين حيين يستفيد فيها كل منهما من الآخر (تبادل المنفعة)
* علاقة بين كائنين حيين يستفيد أحدهما و الآخر لا يستفيد ولا يضار (الإفادة)
* علاقة علاقة مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية أحدهما يستفيد من الآخر ولا يضره (إفادة)
أما الثاني فقد يستفيد (تبادل منفعة) أو يصاب بالأذى (تطفل) (التكافل)
* علاقة بين كائنين حيين يستفيد أحدهما من الآخر ويسبب ضررا للآخر (التطفل)
* كائن يستفيد من كائن آخر ويسبب له الأذى أو الضرر (الطفيل)
* الكائن الذى يصيبه الضرر من تطفل كائن آخر عليه (العائل)
* فيه تعيش الطفيليات على جسم العائل من الخارج وتتغذى بامتصاص الدم من جسمه (التطفل الخارجي)
* فيه تعيش الطفيليات داخل جسم العائل لتشاركه غذاءه المهضوم أو تتغذى على محتويات خلاياه (التطفل الداخلى)
* نوع من التطفل يعيش فيه الطفيل داخل جسم العائل لكى يحصل على غذائه (التطفل الداخلى)
* فيه تحصل الكائنات المترممة على إحتياجاتها من الغذاء بتحليل البقايا العضوية المتحللة أو أجسام الكائنات الميتة (الترمم)
* كائنات تحصل على الغذاء والطاقة من تحليل الأجسام الميتة والبقايا العضوية (كائنات مترممة)
* كائنات حيه دقيقة تقوم بتحليل الكائنات الميتة (كائنات مترممة)
* سمكة تمتص دم الأسماك الأخرى (سمكة اللامبري)
* مرض تسببة دودة الفلاريا للإنسان (داء الفيل)
* مساحة من الطبيعة تتكون من كائنات حية وأشياء غير حية (النظام البيئى)
* منطقة طبيعية تشمل كائنات حية ومكونات غير حية (النظام البيئى)
* التفاعل المستمر بين مكونات البيئة لكى تحتفظ بتوازنها (التوازن البيئى)
* علاقة تحدث بين الكائنات الحية عند انخفاض نسبة وجود مورد معين مثل الغذاء أو المسكن (التنافس)

علل لما يأتي

* يبدو القمر مضيئا ؟ * لا يعتبر القمر مصدر من مصادر الضوء ؟
لأنه يعكس أشعة الشمس الساقطة عليه



* لا نرى الأجسام فى الظلام ؟
لأن رؤية الأشياء تتم نتيجة سقوط الضوء عليها ثم إنعكاسه ووصوله إلى العين



* تكون الصورة المتكونة بواسطة الثقوب الضيقة مقلوبة مصغرة ؟

* يتكون ظل للأجسام نهارا ؟

* لا نرى لهب الشمعة من خلال حوائل ليست على استقامة واحدة ؟
لأن الضوء يسير فى خطوط مستقيمة

* الزجاج من المواد الشفافة ؟ لأنها تسمح بمرور الضوء من خلالها و يمكن رؤية الأشياء من خلفها بوضوح

* الخشب مادة معتمة ؟ لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها ولا يمكن رؤية الأشياء من خلفها

* توضع ستائر سميكة فى غرف النوم ؟ لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها ولا يمكن رؤية الأشياء من خلفها

* المناديل الورقية من المواد نصف الشفافة ؟
لأنها تسمح بمرور بعض الضوء من خلالها و يمكن رؤية الأشياء من خلفها بوضوح أقل

* ترى صورتك فى المرآة المستوية ؟ لأن سطحها أملس لامع يعكس الضوء للعين بنفس الزاوية التى يسقط بها

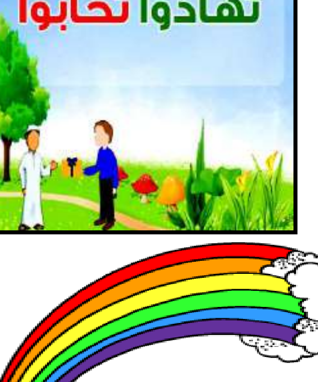


* لا ترى صورتك إذا نظرت فى ورقة بيضاء ؟
لأنها تحتوى على حفر صغيرة جدا فعندما يسقط الضوء عليها ينعكس منتشرا فى إتجاهات مختلفة

* ينكسر الضوء عند انتقاله من الهواء إلى الماء ؟

* رؤية القلم مثنى " مكسور " فى كوب به ماء عند سطح الماء ؟
لأن سرعة الضوء فى الهواء أكبر من سرعته فى الماء فينكسر لمروره بين وسطين شفافين مختلفين

* يظهر قوس قزح فى السماء عقب سقوط الأمطار ؟
لتحلل ضوء الشمس الساقط على قطرات الماء الدقيقة العالقة بالجو إلى سبعة ألوان



* يتحلل ضوء الشمس الأبيض خلال قطرات الماء المعلقة فى الهواء ؟
حيث تعمل هذه القطرات عمل المنشور الثلاثى

* يعتبر الضوء الأخضر من الأضواء الأولية ؟ لأنه يستحيل الحصول عليه بخلط لونين أخرين

* يعتبر الضوء الأصفر من الأضواء الثانوية ؟ لأنه يمكن الحصول عليه بخلط اثنين من الأضواء الأولية " أحمر + أخضر "

* تبدو الأجسام الشفافة ونصف الشفافة بلون الضوء الذى يمر خلالها ؟
لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض وتمرر لونها فقط

* نرى بعض الأجسام سوداء ؟ لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض ولا تعكس أى لون

* تبدو بعض الأجسام بيضاء ؟ لأنها تعكس جميع ألوان الضوء الأبيض ولا تمتص أى لون

* تبدو ثمرة الموز بلون أصفر ؟ لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض وتعكس لونها فقط " الأصفر "

* تبدو الزجاجة الخضراء بلون أخضر ؟ لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض وتمرر لونها فقط " الأخضر "

* تبدو ثمرة التفاح حمراء ؟ لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض وتعكس لونها فقط " الأحمر "

* تبدو ثمرة البرتقالة باللون البرتقالى ؟ لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض وتعكس لونها فقط " البرتقالى "



* تبدو التفاحة الحمراء باللون الأحمر إذا نظرت إليها من لوح زجاجى أحمر ؟
لأن لوح الزجاج الأحمر يمرر الضوء الأحمر المنعكس عن التفاحة



* تبدو التفاحة الحمراء معتمة إذا نظرت إليها من لوح زجاجى أزرق ؟
لأن لوح الزجاج الأزرق لا يمرر الضوء الأحمر المنعكس عن التفاحة

* يعتبر الضوء الأخضر من الأضواء الأولية ؟ لأنه يستحيل الحصول عليه بخلط لونين أخرين

* يعتبر الضوء الأصفر من الأضواء الثانوية ؟ لأنه يمكن الحصول عليه بخلط اثنين من الأضواء الأولية "أحمر + أخضر"

* سمى المغناطيس بهذا الاسم ؟ نسبة إلى مكان اكتشافه " منطقة ماغنيسيا "

* يعد الحديد مادة مغناطيسية ؟ لأنه ينجذب للمغناطيس

* الخشب" النحاس " من المواد الغير مغناطيسية ؟ لأنه لا ينجذب للمغناطيس

* المغناطيس لا يجذب برادة النحاس ؟ لأن النحاس من المواد الغير مغناطيسية

* الحديد والنيكل من المواد المغناطيسية بينما الألومنيوم والنحاس من المواد الغير مغناطيسية ؟
لأن الحديد والنيكل من المواد التى تنجذب للمغناطيس " مواد مغناطيسية"
بينما الألومنيوم والنحاس من المواد التى لا تنجذب للمغناطيس " مواد غير مغناطيسية





* نقوم بتخطيط المجال المغناطيسى باستخدام برادة الحديد ؟ لأن القوة المغناطيسية غير مرئية

* لا تصنع علبة البوصلة من الحديد ؟ حتى تكون الإبرة المغناطيسية حرة الحركة

* يستخدم البحارة البوصلة أثناء الإبحار فى الماء ؟ لمعرفة طريقهم أثناء إبحارهم فى المحيطات

* مؤشر الأميتر ينحرف عند تحريك سلك نحاس بين قطبى مغناطيس ؟ لتولد التيار الكهربى

* دائما ترتبط المغناطيسية بالكهربية ؟ لأننا نحصل على أي منهما من الآخر

* فى الدراجات يلامس الدينامو إطار الدراجة ؟
لكى يدور المغناطيس فى ملف الدينامو فيتولد تيار كهربى فيضئ مصباح الدراجة

* استخدام مغناطيس قوى فى المولدات الكهربائية ؟ لتوليد كمية كبيرة من الكهرباء لإضاءة المدن

* بعض المخاليط مثل الصلصلة واللبن لا يمكن رؤية مكوناتها بالعين المجردة ؟
لأن مكوناتها تتجمع وتتكتل مع بعضها

* زيت البترول مخلوط ؟ لأنه يتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد بأى نسبة وزنية وتحتفظ كل مادة بخواصها

* الهواء الجوى مخلوط ؟ لأنه يتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد بأى نسبة وزنية وتحتفظ كل مادة بخواصها

* تعتبر المحاليل نوع خاص من المخاليط ؟ لأن المكونات السائلة تختلط وتتداخل وتتفتت أجزاؤها لدرجة لا يمكن رؤيتها

* يستخدم المغناطيس لفصل برادة الحديد عن الرمل ؟ لأن الحديد من المواد المغناطيسية

* يمكن فصل الملح عن الماء فى محلول الملح والماء ؟ لأنه يمكن فصله عن الماء عن طريق عملية التبخير

* يمكن فصل الرمل عن الماء فى محلول الملح والماء والرمل ؟ لأنه يمكن فصله عن الماء عن طريق عملية الترشيح

* يمكن فصل الزيت عن الماء ؟ لأنه لا يمكن أن يختلط الزيت بالماء فيتم فصلهما عن طريق قمع الفصل



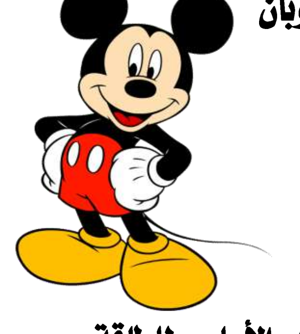
* تتكون السبائك الذهبية من الذهب الخام و الزنك والفضة بنسب مختلفة ؟
لأن الذهب الخام لين فيتم اضافتهم ليكون أصلب وأسهل فى التشكيل

* تختفى قطعة السكر عند وضعها فى الماء ؟ لأنها من المواد القابلة للذوبان

* لا تختفى قطعة الرخام عند وضعها فى الماء ؟ لأنها من المواد الغير قابلة للذوبان

* عند إضافة الرمل إلى الماء لا تختلطان ؟ لأنها من المواد الغير قابلة للذوبان

* يعتبر الماء مذيبا عاما ؟ لقدرته على إذابة العديد من المواد



* يذوب السكر بشكل أسرع مع التقليب ؟ لأنه كلما زادت سرعة التقليب كلما قل زمن الذوبان

* يذوب مكعب السكر أبطء من نفس كمية السكر المفتتة ؟
لأن التكسير يعرض مساحة أكبر من المادة المذابة للمذيب مما يجعلها تذوب أسرع

* زمن ذوبان كلوريد الصوديوم يختلف عن زمن ذوبان كربونات الصوديوم ؟
لأن زمن الذوبان يعتمد على نوع المادة المذابة

* الحصول على الغذاء من أهم المشكلات التى تواجه الكائنات الحية ؟ لأن الغذاء هو المصدر الأساسى للطاقة

* البيئة تظل فى حالة توازن ما لم تحدث ظروف تؤدى إلى اختلال هذا التوازن ؟
بسبب التفاعل المستمر بين مكونات البيئة من كائنات حية وعناصر غير حية

* علاقة الإفتراس علاقة مؤقتة ؟ لأنها تنتهى بالتهام الفريسة أو جزء منها



* الإفتراس فى عالم النبات أقل شيوعا ؟ لأن النباتات كائنات ذاتية التغذية تصنع غذائها بنفسها

* تقوم بعض النباتات بالإفتراس بالرغم من قيامها بعملية البناء الضوئى ؟
لأنها لا تستطيع امتصاص النيتروجين اللازم لصنع البروتينات اللازمة لها من التربة

* نبات الديونيا مفترس ؟ لأنه يفترس الحشرات للحصول منها على النيتروجين اللازم لصنع البروتينات

* يتشابه نبات الدايونيا مع نبات حامول الماء ؟
لأن كلا منهما مفترس يقوم بافتراس الحشرات للحصول منها على النيتروجين اللازم لصنع البروتينات

* تسمى بعض النباتات بالنباتات آكلة الحشرات ؟
لأنها تفترس الحشرات للحصول منها على النيتروجين اللازم لصنع البروتينات

* تغير الضفدعة لون جلدها ؟ لتختفى من أعدائها المفترسين

* تغير الحرباء لون جلدها ؟ لتختفى من أعدائها المفترسين

* يطلق حيوان الحبار " السيبيا " سائلا أسود اللون ؟ ليختفى من أعدائه المفترسين ويستطيع الهرب





* تخيف بعض أنواع النحل أعدائها ؟
لأنها تشبه الدبابير فى وجود خطوط على جسمها

* العلاقة بين البكتريا العقدية والنباتات البقولية مثل الفول علاقة تبادل منفعة ؟
لأن كلاهما يستفيد فالبكتريا تثبت النيتروجين فى النبات البقولى
وتستفيد البكتريا من السكريات التى يصنعها النبات فى عملية البناء الضوئى



* العلاقة بين الحشرات والأزهار علاقة تبادل منفعة ؟
لأن كلاهما يستفيد فالحشرات تتغذى على رحيق الأزهار وتساعد
النباتات فى نقل حبوب اللقاح من زهرة لأخرى ليتم التلقيح

* العلاقة بين البكتريا النافعة والإنسان علاقة تبادل منفعة ؟
لأن كلاهما يستفيد فالبكتريا تعيش على جلده فتزيد من مناعة الجلد ومنها ما يعيش
بأمعائه فيحول بقايا الهضم إلى فيتامين B وتحصل البكتريا على المأوى والغذاء



* العلاقة بين الحيوانات الأولية و النمل الأبيض علاقة تبادل منفعة ؟
لأن كلاهما يستفيد فالحيوانات الأولية تهضم السليلوز "الأخشاب"
فى أمعاء النمل الأبيض وتحصل على المأوى والغذاء




* تعيش حيوانات أولية فى أمعاء النمل الأبيض ؟
لتهضم لها السليلوز "الأخشاب" التى لا تستطيع هضمه

* العلاقة بين فرس النهر وبعض الطيور علاقة إفادة ؟
لأن أحدهما "الطائر" يستفيد والآخر "فرس النهر" لا يستفيد ولا يضر
فالطائر يتناول القراد المختبئ بجلد فرس النهر



* العلاقة بين التماسيح والطيور علاقة إفادة ؟
لأن أحدهما "الطائر" يستفيد والآخر "التمساح" لا يستفيد ولا يضر فالطيور تلتقط بقايا الطعام من بين أسنان التماسيح

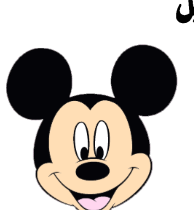


* العلاقة بين الأحياء المائية الدقيقة وحيوان الإسفنج علاقة إفادة ؟
لأن أحدهما "الأحياء المائية" يستفيد والآخر "الإسفنج" لا يستفيد ولا يضر
فالأحياء المائية تعيش فى قنوات وتجاويف الإسفنج فتحصل على المأوى والغذاء

* يصاب العائل بالضعف والهزال ؟ لأن الطفيل يشارك العائل فى الغذاء

* التطفل يختلف عن الإفتراس ؟ فى التطفل لا يقتل الطفيل العائل ، الإفتراس يقتل المفترس الفريسه

* موت العائل خطر على الطفيل ؟ لأن الطفيل يعتمد عليه فى توفير غذائه فلو مات العائل سيموت الطفيل



* الدودة الشريطية من الطفيليات ؟ لأنها تشارك العائل فى غذائه المهضوم

* يسمى داء الفيل بهذا الإسم ؟ لأن القدم المصابة تشبه قدم الفيل فى حجمها

* **تتنوع الأنظمة البيئية ؟**

لأنها قد تكون صغيرة المساحة مثل قطعة أرض أو بركة مياه وقد تكون كبيرة مثل الغابة أو الصحراء أو المحيط أو الكرة الأرضية

* **البيئة تظل فى حالة توازن ما لم تحدث ظروف تؤدى إلى اختلال هذا التوازن ؟**

بسبب التفاعل المستمر بين مكونات البيئة من كائنات حية وعناصر غير حية

* **إختفاء وإنقراض الزواحف العملاقة " الديناصورات " ؟**

نتيجة لاختلاف الظروف الطبيعية للبيئة فى العصور القديمة مما أدى إلى انقراضها

* **تعمل علاقة الإفتراس على الحفاظ على التوازن البيئى ؟**

حيث تخلص الكائنات المفترسة الفرائس من الأفراد الضعيفة أو المريضة

مما يسمح للأفراد القوية بالبقاء والتكاثر لتضيف إلى الجماعة أفرادا قوية

* **تسبب علاقة الإفتراس ثبات أعداد الفرائس ؟**

لأنه لو لم توجد كائنات مفترسة فإن جماعات الفرائس ستزداد أعدادها للدرجة

التى لا تكفيها موارد الغذاء المحدودة "التنافس" فتموت جوعا أو مرضا

صفات الحجاب الصحيح

أولا: استيعاب جميع البدن

ثانيا: أن لا يكون زينة في نفسه

ثالثا: أن يكون صفيقا لا يشف

رابعا: أن يكون فضفاضا غير ضيق

خامسا: أن لا يكون مبخرا مطيبا

سادسا: أن لا يشبه لباس الرجل

سابعا: أن لا يشبه لباس الكافرات

ثامنا: أن لا يكون لباس شهرة

"حجاب المرأة المسلمة" (ص 54-67).

www.wathakker.com

* **الكائنات المترممة مثل البكتريا و الفطريات تعتبر حراس الطبيعة ؟**

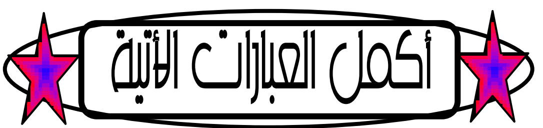
* **الكائنات المترممة تؤدى خدمات جليلة للنظام البيئى ؟**

* **تتغذى الكائنات المترممة على جثث الكائنات الميتة ؟**

لأنها ١ – تخلص البيئة من جثث الكائنات الميتة

٢ – تقوم بإرجاع عناصر كيميائية مثل الكربون والنيتروجين والفوسفور إلى البيئة لتستفيد منها الكائنات الحية

* **أهمية الكائنات المترممة فى بعض الصناعات ؟** استخدمت فى صناعة الزبادي وأنواع الجبن والخل والخبز



* الشمس المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض بينما القمر يعكس أشعة الشمس الساقطة عليه
* من مصادر الضوء الطبيعية على سطح الأرض الشمس و القمر
* المادة التى لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى مادة معتمة بينما يمر الضوء بسهولة خلال المادة الشفافة
* المادة التى يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح تسمى مادة شفافة بينما المادة التى لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى مادة معتمة
* الصورة المتكونة بواسطة الثقوب الضيقة فى الخزانة ذات الثقب تكون مقلوبة و مصغرة وهو أساس فكرة عمل الكاميرا
* أول من فسر رؤية الأجسام العالم العربى الحسن بن الهيثم
* قوس قزح يظهر فى السماء بألوان الطيف المرئى بعد تساقط الأمطار و مرور أشعة الشمس عبر قطرات المطر
* فى الانعكاس المنتظم اذا كانت زاوية السقوط تساوى ٣٠ درجة فإن زاوية الانعكاس تساوى ٣٠ درجة
* فى الانعكاس المنتظم للضوء تكون زاوية السقوط تساوى زاوية الانعكاس
* ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى انعكاس الضوء
* يحدث للضوء إنكسار عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين بينما يحدث له إنعكاس عندما يسقط على سطح عاكس



* يسير الضوء على هيئة خطوط مستقيمة
* عند النظر إلى قلم موضوع جزء منه فى كوب به ماء نلاحظ ظاهرة إنكسار الضوء
* عندما ينتقل الضوء من وسط شفاف إلى آخر شفاف فإنه ينكسر
* ألوان الطيف عددها سبعة هى أحمر و برتقالى و أصفر و أخضر و أزرق ونيلى وبنفسجى
* ضوء القمر هو ضوء من الشمس يسقط على سطح القمر ثم ينعكس عنه
* تتكون الصورة داخل المرآة على بعد يساوى المسافة بين الجسم وسطح المرآة
* إذا سقط ضوء أخضر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون الأخضر
* عند خلط ضوء أحمر و أزرق يعطى ضوء قرمزى
* ضوء أخضر + ضوء أزرق يعطى ضوء أزرق فاتح
* الضوء الأحمر + الضوء الأخضر = الضوء الأصفر
* عند خلط الضوء الأحمر و الأخضر و الأزرق ينتج ضوء أبيض
* عندما تتجمع الألوان السبعة مع بعضها فإنك ترى ضوءاً أبيض
* يعمل المنشور الثلاثى على تحليل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان
* فاكهة الفراولة تبدو حمراء لأنها تعكس اللون الأحمر فقط
* عندما يسقط الضوء الأبيض على الحشائش الخضراء فإنها تمتص جميع اللوان ما عدا الأخضر فقط
* تبدو الأجسام الشفافة الملونة بلون الضوء الذى تمرره بينما تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذى تعكسه
* تبدو الأجسام الشفافة ونصف الشفافة بلون الضوء الذى تمرره
* الأضواء الأولية هى : أحمر - أخضر - أزرق بينما الأضواء الثانوية هى : أصفر - أزرق فاتح - قرمزى
* عندما يسقط الضوء الأبيض على الحشائش الخضراء فإنها تمتص جميع الألوان ما عدا اللون الأخضر فقط
* قطب المغناطيس الذى يشير إلى الشمال يسمى N والذى يشير إلى الجنوب يسمى S
* للمغناطيس قطبان أحدهما شمالى و الآخر جنوبى
* الأقطاب المتشابهة فى المغناطيس تتنافر و الأقطاب المختلفة فى المغناطيس تتجاذب
* تحتوى البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة وتستخدم فى تحديد الإتجاهات
* الحيز الموجود حول المغناطيس وتظهر فيه آثار القوة المغناطيسية يسمى المجال المغناطيسى
* تعرف قدرة جذب المغناطيس على جذب الأجسام المصنوعة من الحديد بإسم القوة المغناطيسية
* المغناطيس الطبيعى عبارة عن أحد خامات الحديد المعروفة بإسم الماجنتيت
* من المواد المغناطيسية الحديد و الكوبلت و النيكل و الصلب
* من المواد الغير مغناطيسية النحاس و الألومنيوم والزجاج و الطباشير والخشب و المطاط
* تتركز قوة المغناطيس عند القطبين وتكاد تنعدم عند المنتصف
* تم اكتشاف المغناطيس منذ أكثر من ٢٠٠٠ عام فى منطقة ماغنيسيا على يد اليونانيون القدماء




الصفحة التربوية
Akhbar Eskendria Wa'Iadar
مراجعة أحياء على التغذية والهضم
إعداد/ أحمد حمدى







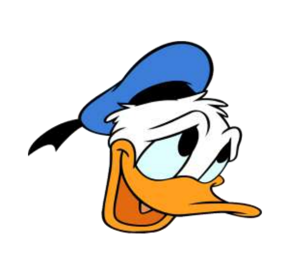
* عند تعليق المغناطيس تعليقا حرا فإن أحد قطبيه يشير إلى الشمال والطرف الآخر يشير إلى الجنوب



* أول من اكتشف البوصلة هم الصينيون بينما الطبيب الإنجليزى وليم جلبرت أول من صنع إبرة مغناطيسية
* تحتوى البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة وتستخدم لتحديد الجهات الأصلية
* يستخدم البحارة البوصلة لمعرفة طريقهم فى المحيطات والبحار



* يستخدم المغناطيس الكهربى فى الونش الكهربى وفى الجرس الكهربى و الخلاط والتليفزيون
* يمكن توليد تيار كهربى فى ملف من السلك المعزول عند تحريك مغناطيس داخل الملف
* يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من النحاس
* يوضع دينامو الدراجة بجوار إطار الدراجة
* عند مرور تيار كهربى فى سلك ملفوف حول قضيب من الحديد المطاوع فإن قضيب الحديد يصبح مغناطيسا مؤقتا
* فكرة عمل الدينامو هى تحويل الطاقة الحركية إلى الطاقة الكهربية
* يزداد التيار الكهربى الذى يولده الدينامو بزيادة عدد لفات الملف أو باستخدام مغناطيس قوى
* يمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربى بزيادة عدد لفات الملف وزيادة شدة التيار الكهربى
* أنواع محطات توليد الكهرباء هى محطات الرياح و محطات الوقود الحرارى والمحطات النووية



* محطات الرياح والمحطات النووية لا تلوث البيئة بينما محطات الوقود الحرارى هى التى تلوث البيئة
* تستطيع توليد مجال مغناطيسى باستخدام الكهربية ويمكن توليد الكهرباء باستخدام المغناطيسية
* المخلوط عبارة عن مادة تتكون من خلط مادتين أو أكثر بأى نسبة وزنية وتحتفظ كل مادة بـ خواصها



* المواد الصلبة تختلط عن طريق الرج أو الطحن مثل الملح والفلفل
* المواد السائلة تختلط عن طريق الرج أو التقليب مثل الملح والماء و عصير الموز والفراولة
* يتم الحصول على ملح الطعام من خلال تبخير ماء البحر فى أماكن خاصة تسمى الملاحات
* من طرق تكون المخاليط الرج أو الطحن أو التقليب
* من طرق فصل المخاليط الجذب المغناطيسى و الترشيح و التبخير و استخدام قمع الفصل
* الماء والزيت لا يمكن أن يختلطا ويمكن فصلهما عن بعضهما باستخدام قمع الفصل
* محلول الملح يتم فصل الملح منه عن طريق عملية التبخير
* عند خلط ثلاث مواد فإن الناتج يسمى مخلوط
* تستخدم عملية التبخير فى فصل المواد الصلبة الذائبة فى المحلول
بينما يتم فصل دبابيس مكتب ودقيق بطريقة الجذب المغناطيسى



* يمكن فصل مخلوط من الرمل وبرادة الحديد بواسطة مغناطيس وتسمى بـ الجذب المغناطيسى
* يتم فصل الزيت عن الماء عن طريق قمع الفصل بينما يتم فصل محلول ملحى عن طريق التبخير
* لعمل سبيكة من الذهب يضاف إليه الزنك و الفضة بنسب مختلفة لتكون أصلب وأسهل فى التشكيل
* يتم الحصول على ملح الطعام من خلال تبخير ماء البحر فى أماكن مختلفة خاصة تسمى الملاحات

*سلطة الفواكة من المخاليط لأن أى صنف من المخلوط يظل محتفظا بخصائصه قبل وبعد الخلط



* يتكون المحلول من سائل يسمى مذيب تذوب فيه مادة تسمى مذاب
* من أمثلة المحاليل مخلوط الموز واللبن ومخلوط عصير الليمون ومخلوط عصير البرتقال
* البنزين من المذيبات العضوية ويستخدم فى إذابة الدهون من الملابس
* يوجد فيتامين C فى البرتقال والجوافة والليمون وهو من المواد التى تذوب فى الماء
* يوجد فيتامين A فى الخضروات الصفراء وهو مفيد للإنسان للرؤية وهو قليل الذوبان فى الماء
* يعتبر الماء مذيبا عاما لقدرته على إذابة العديد من المواد



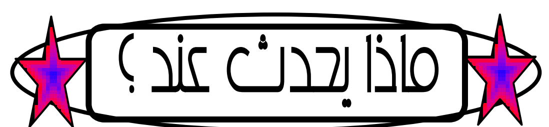
* كلما زادت كمية المذيب قل زمن الذوبان   * كلما زادت درجة الحرارة كلما قل زمن الذوبان
* التقليب يزيد سرعة الذوبان   * زمن الذوبان يعتمد على نوع المادة المذابة
* كلما زادت مساحة سطح المادة المذابة كلما قل زمن الذوبان
* يطلق على المخلوط الموجود فى حالة سائلة المحلول
* المذيب فى مخلوط الشيكولاته واللبن هو اللبن
* مذيب + مذاب ← عملية ذوبان ← محلول
* ترتبط الكائنات الحية بعضها البعض بعلاقات غذائية متعددة

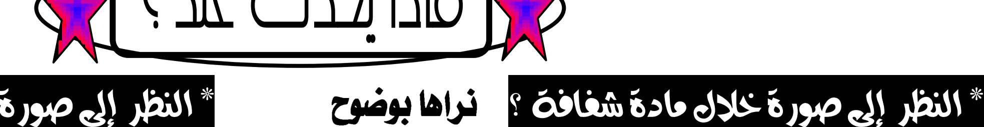


* من أنماط العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية الإفتراس والتكافل والترمم والتطفل
* العلاقة بين القط والفأر مثالا لعلاقة الإفتراس
* من النباتات آكلة الحشرات الديونيا والدروسيرا و حامول الماء
* من الكائنات المترممة عيش الغراب و عفن الخبز
* يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى التموية والمحاكاه للإختفاء من أعدائها
* يطلق حيوان الحبار سائلا أسود فى الماء ليختفى من أعدائه بينما تقوم الحرباء باستخدام التمويه للتخفى من أعدائها
* ديدان البلهارسيا تصيب الإنسان و يطلق عليها الطفيل بينما الكائن الذى تصيبه يسمى العائل
* الحيوان الذى يلتهم حيوانا آخر يسمى مفترس أما الحيوان المأكول يسمى الفريسة
* تعتبر علاقة الإفتراس علاقة مؤقتة تنتهى بموت الفريسة عكس علاقة التطفل
* من الحيوانات المفترسة الأسود – النمور – الذئاب – أسماك القرش – الفهود – الصقور – الضباع
* بكتريا العقد الجذرية تثبت النيتروجين فى النبات البقولى وتستفيد من السكريات التى يصنعها فى البناء الضوئى
* من الطفيليات الخارجية القمل – البق – البعوض – البراغيث – القراد – سمكة اللامبرى
و من الطفيليات الداخلية الدودة الكبدية – دودة الإسكارس – الدودة الشريطية – دودة البلهارسيا
* دودة الفلاريا تصيب الإنسان بداء الفيل وبعض البراغيث تنقل مرض الطاعون وبعض البعوض يسبب مرض الملاريا
* يتألف النظام البيئى من كائنات حية مثل النباتات و الحيوانات و مكونات غير حية مثل الماء والهواء والتربة
* التفاعل بين مكونات البيئة عملية مستمرة تؤدى إلى احتفاظ البيئة بتوازنها



* من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية الديناصورات
* تسبب علاقة الافتراس ثبات أعداد الفرائس
* قطع الأشجار لبناء يؤدى إلى الإخلال بتوازن البيئة
* تتغذى الكائنات المترممة بتحليل أجسام الكائنات الميتة
* تظل البيئة فى حالة توازن ما لم تحدث ظروف تخل بهذا التوازن
* الظروف التى تؤدى إلى إخلال التوازن البيئى هى التغيرات طبيعية و تدخل الإنسان
* قطع الأشجار وحرق الغابات و تلويث البيئة وتجريف التربة يؤدى إلى الإخلال بـ التوازن البيئى





ماذا يحدث عند ؟

* النظر إلى صورة خلال مادة شفافة ؟ نراها بوضوح
* النظر إلى صورة خلال مادة معتمة ؟ لا نراها
* النظر إلى صورة خلال مادة نصف شفافة ؟ نراها غير واضحة
* النظر فى المرآة ؟ نرى صورتنا فيها
* مرور الضوء بين وسطين شفافين مختلفين ؟
* مرور شعاع ضوئى من الماء إلى الهواء ؟ ينكسر الضوء
* النظر لملعقة موضوعة فى كوب به ماء ؟ نرها وكأنها مكسورة أو منثنية
* سقوط الضوء الأبيض على منشور ثلاثى ؟ يتحلل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان " ألوان الطيف "
* عندما يمر ضوء الشمس الأبيض خلال قطرات الماء ؟ يتحلل الضوء الأبيض إلى ٧ ألوان
* خلط ألوان الطيف السبعة ؟ يتكون الضوء الأبيض







* تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه ؟ يشير أحد قطبيه إلى الشمال و الآخر إلى الجنوب
* تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر ؟ يتجاذبان
* تقريب القطب الجنوبى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر ؟ يتنافران
* وضع إبرة مغناطيسية على قطعة من الفلين فى حوض صغير به ماء ؟ تشير الإبرة إلى اتجاهى الشمال والجنوب
* مرور تيار كهربى فى سلك ملفوف حول قضيب من الحديد المطاوع ؟ يتحول إلى مغناطيس كهربى
* تحريك مغناطيس داخل ملف من السلك المعزول ؟ يتولد تيار كهربى فى الملف
* تحريك سلك من النحاس بين قطبى مغناطيس ؟ يتولد تيار كهربى فى الملف
* وضع كمية من السكر فى كوب به ماء وتقليبها ؟ يذوب السكر فى الماء ويتكون محلول سكرى
* وضع كمية من محلول سكرى على نار هادئة ؟ يتبخر الماء ويبقى السكر فى الإناء
* وضع كمية من محلول ملحى فى طبق مسطح لمدة عدة أيام ؟ يتبخر الماء ويبقى الملح







* وضع كمية من السكر فى كوب به ماء وتقليبها ؟ يتكون محلول سكرى

* تقليب كميتين متساويتين من السكر فى كأسين بهما كميات غير متساوية من الماء ؟

يذوب السكر أسرع فى الكأس الذى يحتوى على كمية اكبر من الماء

* استمرار الإنسان فى قطع أشجار الغابات ؟ * القطع الجائر للأشجار ؟ يؤدى إلى إختلال النظام البيئى

* عدم وجود الكائنات المترممة ؟ * عندما تختفى البكتريا تماما من النظام البيئى ؟

١- ستغطى جثث الكائنات الميتة سطح الأرض

٢- ستظل العناصر الكيميائية " كربون و نيتروجين و فوسفور " حبيسة داخل الأجسام الميتة ولا تعود للبيئة لتستفيد منها

* لم يتم إعادة العناصر الكيميائية بواسطة الكائنات المترممة إلى النظام البيئى ؟

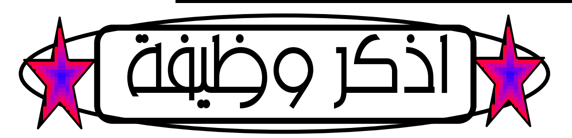
لن تستفيد منها الكائنات الحية

* نقص عدد آكلات الأعشاب فى البيئة ؟ سيزداد عدد الأعشاب فلا يكفيها الغذاء فتموت جوعا

* عدم تواجد مفترسات فى النظام البيئى ؟ سيزداد عدد الفرائس فلا يكفيها الغذاء فتموت جوعا

* اختفاء أسماك القرش التى تتغذى على الأسماك الأخرى ؟ سيزداد عدد الفرائس فلا يكفيها الغذاء فتموت جوعا

* اختفاء الحيوانات المفترسة من بيئة تحتوى على أرانب قليلة ؟ سيزداد عدد الأرانب فلا يكفيها الغذاء فتموت جوعا



اذكر وظيفة

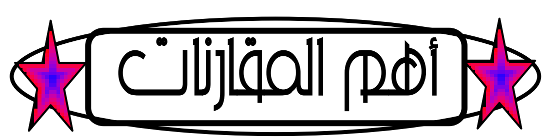
* ورق الترشيح : يفصل المواد الصلبة الغير ذائبة فى الماء

* قمع الفصل : يفصل الزيت عن الماء

* المنشور الثلاثى : تحليل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان " ألوان الطيف "

* البوصلة : تحديد الجهات الأصلية

* المغناطيس الكهربى : لالتقاط الكتل الحديدية الضخمة فى المصانع و الجرس الكهربى و الخلاط الكهربى و التليفزيون



أهم المقارنات

المادة الشفافة	المادة المعتمة
المادة التى تسمح بنفاذ الضوء ونرى الأشياء خلفها بوضوح	المادة التى لا تسمح بنفاذ الضوء ولا نرى الأشياء خلفها
* مثال : الزجاج – الهواء – الماء النقى	* مثال : الخشب – الكرتون – العسل الأسود

الأضواء الأولية	الأضواء الثانوية
أضواء يستحيل الحصول على أى لون منها بخلط لونين آخرين	أضواء نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية
أحمر – أخضر – أزرق	أصفر – أزرق فاتح – قرمزى





المواد المغناطيسية	المواد الغير مغناطيسية
المواد التى تنجذب للمغناطيس	المواد التى لا تنجذب للمغناطيس
* مثال : الحديد – الكوبلت – النيكل – الصلب	* مثال : النحاس – الألومنيوم – الخشب – الطباشير – زجاج – مطاط

المخلوط	المحلول
خلط مادتين أو أكثر بأى نسبة وزنيه	نظام متجانس يتكون من مذيب ومذاب
* مثال : مخلوط الزيت والماء – مخلوط الرمل والحديد	* مثال : محلول الملح فى الماء – محلول السكر فى الماء

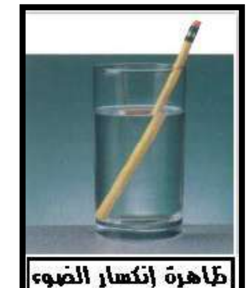
الافتراس	التطفل
* علاقة بين كائنين يفترس أحدهما الأخر * علاقة مؤقتة * يقتل المفترس الفريسة	* علاقة بين كائنين يستفيد أحدهما ويصاب الأخر بالضرر * علاقة دائمة * لا يقتل الطفيل العائل
* مثال : القط والفأر – الأسد والغزال – القرش والأسماك	* مثال : البلهارسيا والإنسان – القراد وفرس النهر

التطفل الخارجى	التطفل الداخلى
* تعيش على جسم العائل وتتغذى بامتصاص الدم من جسمه	* تعيش لتشارك العائل غذاءه المهضوم
* مثال : القمل – البق – البعوض – البراغيث	* مثال : دودة البلهارسيا – دودة الإسكارس – الدودة الشريطية

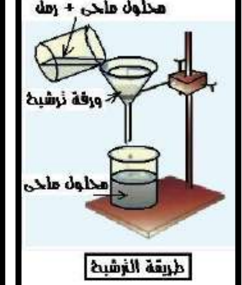




طريقة التبخير



ظاهرة انكسار الضوء



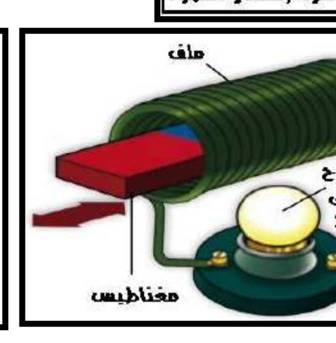
طريقة الترشيح

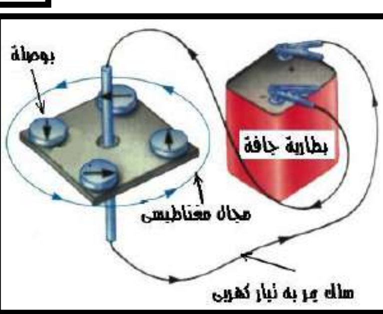


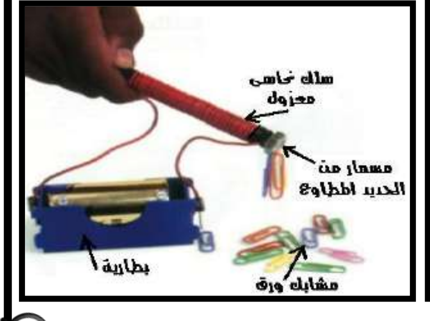
قمع الفصل



الجذب المغناطيسى







١- أكتب المصطلح العلمي :-

١- الطاقة التي يمكن رؤيتها تسمى (الضوء)
٢- المساحة المظلمة التي تتكون خلف جسم معتم (الظل)
٣- مواد يمكن رؤية الأجسام خلفها بوضوح (الشفافة)
٤- مواد لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (المعتمة)
٥- مواد تسمح بنفاذ بعض الضوء من خلالها (نصف شفافة)
٦- التغير في مسار الضوء عندما يجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين
أو عملية تحدث للضوء عند انتقاله بين وسطين شفافين مختلفين (انكسار الضوء)
٧- أجسام تظهر بلون الضوء الذي تعكسه (الأجسام المعتمة)
٨- أجسام تظهر بلون الضوء الذي تنفذه (الأجسام الشفافة)
٩- ألوان تحصل عليها من خلط لونين أوليين (الثانوية)
١٠- الحيز حول المغناطيس وتظهر خلاله آثار قوة المغناطيس (المجال المغناطيسي)
١١- جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى كهربية (الدينامو)
١٢- مادة تتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد (المخلوط)
١٣- المخلوط الموجود في حالة سائلة (المحلول)
١٤- العملية التي من خلالها تذوب مادة صلبة في مادة سائلة (عملية الذوبان)
١٥- كائنات حية تقوم بتحليل الأجسام الميتة (الكائنات المترممة)
١٦- علاقة غذائية مؤقتة بين الكائنات يلتهم فيها كائن حي كائن حي آخر
أو علاقة تنشأ بافتراس المفترس للفريسة (علاقة افتراس)
١٧- مرض يصيب الإنسان بسبب بعوضة الفلاريا (داء الفيل)
١٨- عملية تحصل بها الكائنات المترممة على غذائها (الترمم)
١٩- مساحة طبيعية تحتوي على كائنات حية وأشياء غير حية (النظام البيئي)
٢٠- كائنات تطلق العناصر الغذائية لتعود إلى البيئة (الكائنات المترممة)
٢١- تلون بعض الكائنات بألوان تشبه البيئة (التمويه)
٢٢- تشبه بعض الكائنات في شكلها بكائنات ضارة (المحاكاة)

السؤال الثاني : أكمل

(١) المادة التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها تسمى ...... المواد المعتمة ......

(٢) عند النظر إلى قلم موضوع في كوب به ماء نلاحظ ظاهرة .... إنكسار الضوء ......

(٣) يمر الضوء بسهولة خلال المواد الشفافة ولا يمر خلال المواد ..... المعتمة ......

(٤) إرتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى ...... انعكاس الضوء ......

(٥) الطاقة التي يمكننا رؤيتها ..... الضوء ..... (الطيف المرئي)

(٦) المسافة بين جسمك و المرآة .... تساوي .... المسافة بين صورتك و المرآة

(٧) تبدو الأجسام ..... المعتمة ..... الملونة بلون الضوء الذي تعكسه ......

(٨) تبدو الأجسام الشفافة الملونة بلون الضوء الذي ..... تنفذه ......

(٩) إذا سقط ضوء أحمر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون ...... الأحمر ......

(١٠) الضوء الأحمر و الأخضر و الأزرق يعطي ضوءاً .... أبيض ......

(١١) الضوء الأصفر يتكون من ..... الأحمر و الأخضر ..... بينما القرمزي من .... أحمر + أزرق ....

(١٢) الأجسام ..... المعتمة السوداء ..... تمتص جميع الألوان الساقطة عليها ولا تعكسها ......

(١٣) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة ...... تتنافر ...... و المختلفة ...... تتجاذب ......

(١٤) تحتوي البوصلة على ..... إبرة مغناطيسية ..... صغيرة حرة الحركة ......

(١٥) تتركز قوة المغناطيس عند ...... القطبين ...... وتنعدم في ...... المنتصف ......

(١٦) قدرة المغناطيس على جذب الأجسام المصنوعة من الحديد ...... القوة المغناطيسية

(١٧) المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات الحديد المعروفة باسم .... الماجنتيت ......

(١٨) ..... المواد غير مغناطيسية ..... لا تنجذب للمغناطيس بينما المواد المغناطيسية تنجذب للمغناطيس

(١٩) عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد في الملف ...... تيار كهربي ......

(٢٠) يزداد التيار الكهربي في الدينامو بزيادة .... عدد لفات الملف - إستخدام مغناطيس قوي ....

(٢١) من طرق فصل المخاليط ..... قمع الفصل و المغناطيس و ورقة الترشيح و التبخير ....

(٢٢) من أمثلة المخاليط المفيدة للإنسان ..... المياه المعدنية و الهواء الجوي ....

(٢٣) يعتبر ..... الماء ..... مذيب عام ، بينما ..... البنزين ..... مذيب عضوي

(٢٤) كلما زادت كمية المذيب ..... قل ..... زمن الذوبان ......

٢٥- من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان ..... كمية المذيب والمذاب - درجة الحرارة - التقليب

٢٦- العلاقة بين القط والفأر علاقة ..... إفتراس ..... بينما بين البلهارسيا والعائل تسمى ..... التطفل

٢٧- من أمثلة الفطريات ..... فطر عفن الخبز - عيش الغراب - البنسليوم .....

٢٨- من النباتات آكلة الحشرات ..... النابنتيا - الدروسيرا - جامول الماء .....

٢٩- البراغيث من الطفيليات ..... الخارجية ..... و تصيب الإنسان عن طريق ..... التطفل .....

٣٠- تحمي الكائنات الحية نفسها من الإفتراس عن طريق ..... الإختفاء - المحاكاة .....

٣١- التطفل نوعان ..... تطفل داخلي - تطفل خارجي

٣٢- حرق الغابات وتجريف التربة يؤدي إلى ..... إختلال التوازن البيئي .....

٣٣- من الكائنات المنقرضة نتيجة تغير الظروف الطبيعية ..... الديناصورات .....

٣٤- ديدان البلهارسيا تصيب ..... الكبد ..... و يطلق عليها ..... تطفل ..... داخلي .....

٣٥- عملية تكوين من مذيب ومذاب ..... عملية الذوبان .....

ضع علامة (✓) أو (✗) .....

١- يتكون ظل للأجسام لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة (✓)

٢- القمر ليس مضيئاً لأنه يعكس ضوء الشمس (✓)

٣- الصورة المتكونة خلال الثقب تكون معدولة ومكبرة (✗)

٤- الصوت هو الطاقة التي يعكسها الجسم (✗)

٥- ينكسر الضوء عندما يمر بين وسطين شفافين مختلفين (✓)

٦- اللوح الزجاجي الشفاف يعمل على تحليل ضوء الشمس الأبيض (✗)

٧- يحدث إنعكاس للضوء عندما يقابل سطحاً عاكساً (✓)

٨- عندما يسقط ضوء أبيض على ورقة حمراء فإنها تعكس الضوء الأبيض (✗)

٩- الأضواء الأحمر والأخضر والأصفر هي أضواء أولية (✓)

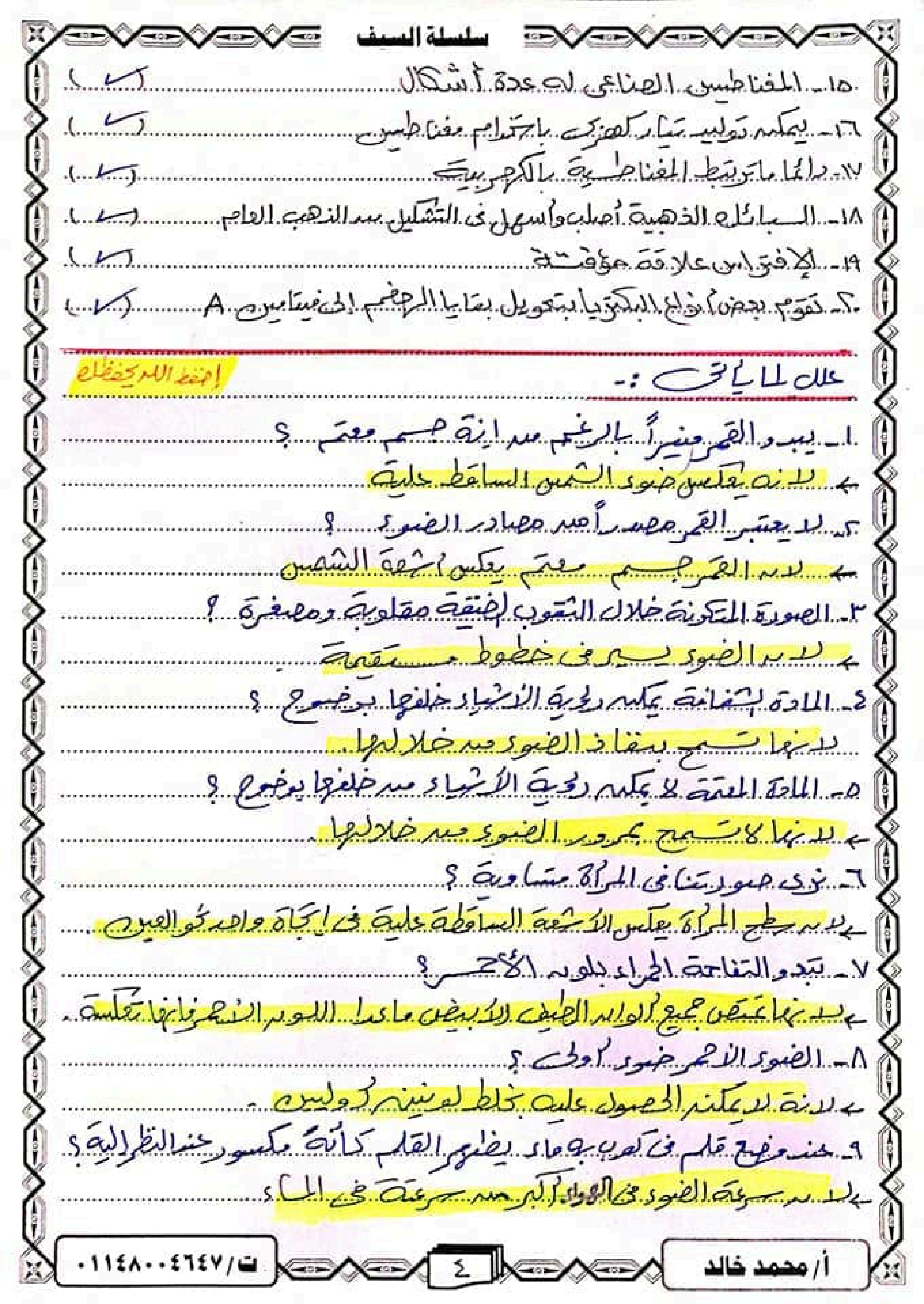
١٠- الأضواء الأصفر والقرمزي والأزرق الفاتح هي أضواء ثانوية (✓)

١١- يجذب المغناطيس جميع المواد (✗)

١٢- إذا نظرت إلى تفاحة حمراء من لوح زجاجي أخضر فإنها تبدو سوداء (✓)

١٣- ينقسم مصادر الضوء إلى مصادر طبيعية ومصادر صناعية (✓)

١٤- ينقسم الإنعكاس إلى إنعكاس منتظم وإنعكاس غير منتظم (✓)



١٥- المغناطيس الصناعي له عدة أشكال .... (✓)

١٦- يمكن توليد تيار كهربي باستخدام مغناطيس .... (✓)

١٧- دائماً ما ترتبط المغناطيسية بالكهربية .... (✓)

١٨- السبائك الذهبية أصلب وأسهل في التشكيل من الذهب الخام .... (✓)

١٩- الإفتراس علاقة مؤقتة .... (✓)

٢٠- تقوم بعض أنواع البكتريا بتحويل بقايا الرخم إلى فيتامين A .... (✓)

إحفظ الله يحفظك

علل لما يأتي :-

١- يبدو القمر منيراً بالرغم من أنه جسم معتم ؟

← لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه

٢- لا يعتبر القمر مصدراً من مصادر الضوء ؟

← لأن القمر جسم معتم يعكس أشعة الشمس

٣- الصورة المتكونة خلال الثقوب الضيقة مقلوبة ومصغرة ؟

← لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة

٤- المادة الشفافة يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح ؟

لأنها تسمح بنفاذ الضوء من خلالها.

٥- المادة المعتمة لا يمكن رؤية الأشياء من خلفها بوضوح ؟

← لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها

٦- نرى صورتنا في المرآة مستوية ؟

← لأن سطح المرآة يعكس الأشعة الساقطة عليه في إتجاه واحد نحو العين

٧- تبدو التفاحة الحمراء بلونه الأحمر ؟

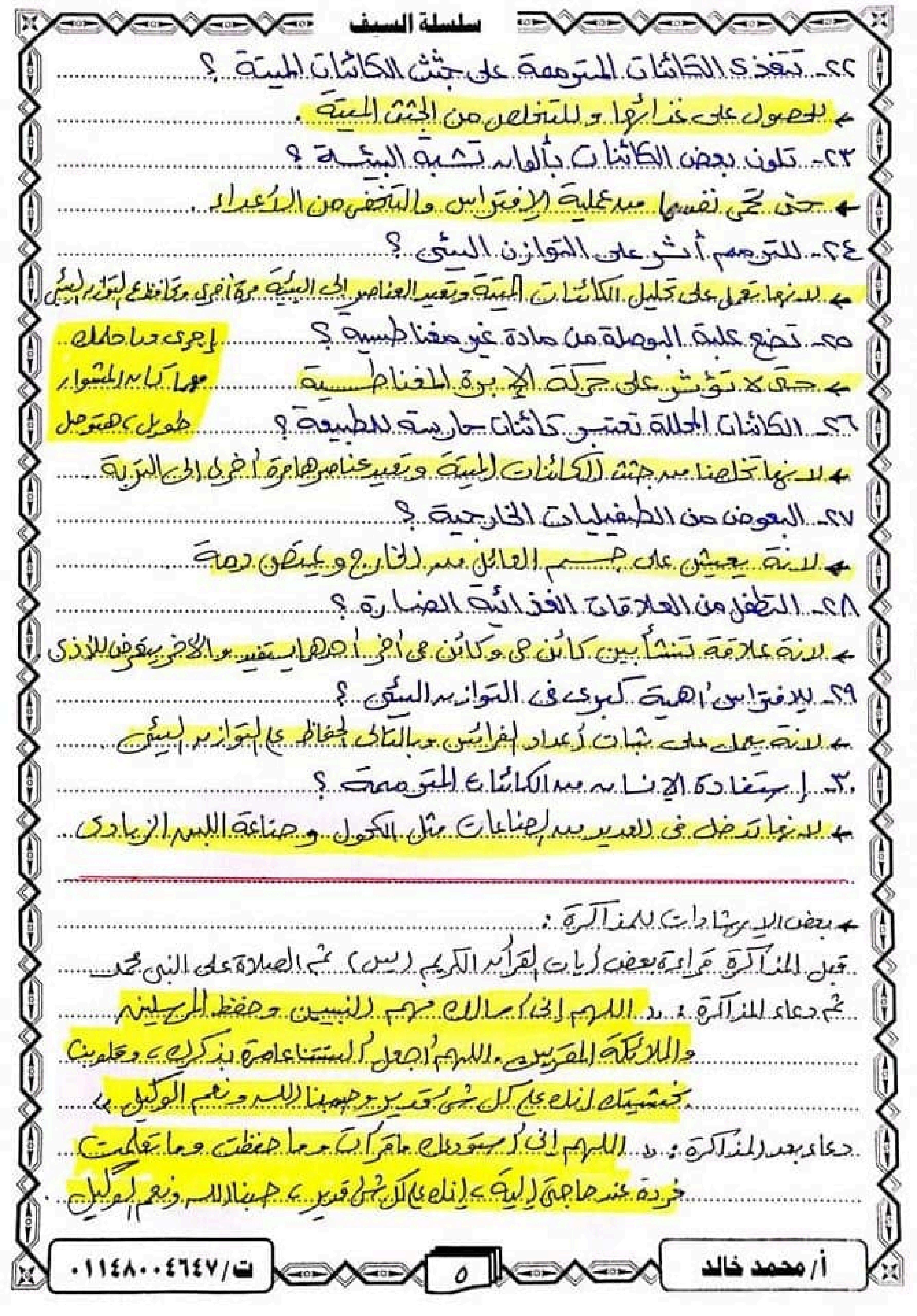
← لأنها تمتص جميع ألوان الطيف الأبيض ماعدا اللون الأحمر فإنها تعكسه.

٨- الضوء الأحمر ضوء أولي ؟

← لأنه لا يمكن الحصول عليه بخلط لونين أو أكثر .

٩- عند وضع قلم في كوب به ماء يظهر القلم كأنه مكسور عند النظر إليه ؟

← لأن سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعته في الماء.



٢٢- تتغذى الكائنات المترممة على جثث الكائنات الميتة ؟

← للحصول على غذائها و للتخلص من الجثث الميتة .

٢٣- تلون بعض الكائنات بألوان تشبه البيئة ؟

← حتى تحمي نفسها من عملية الافتراس والتخفي من الأعداء .

٢٤- للترمم أثر على التوازن البيئي ؟

← لأنها تعمل على تحليل الكائنات الميتة وتعيد العناصر إلى البيئة مرة أخرى وتحافظ على التوازن البيئي

٢٥- تصنع علبة البوصلة من مادة غير مغناطيسية ؟

← حتى لا تؤثر على حركة الإبرة المغناطيسية

إجري ورا حلمك مهما كان المشوار طويل هتوصل

٢٦- الكائنات المحللة تعتبر كائنات حارسة للطبيعة ؟

← لأنها تخلصنا من جثث الكائنات الميتة وتعيد عناصرها مرة أخرى إلى التربة

٢٧- البعوض من الطفيليات الخارجية ؟

← لأنه يعيش على جسم العائل من الخارج ويمتص دمه

٢٨- التطفل من العلاقات الغذائية الضارة ؟

← لأنه علاقة تنشأ بين كائن حي وكائن حي آخر أحدهما يستفيد والآخر يتعرض للأذى

٢٩- للافتراس أهمية كبرى في التوازن البيئي ؟

← لأنه يعمل على ثبات أعداد الفرائس وبالتالي الحفاظ على التوازن البيئي

٣٠- استفادة الإنسان من الكائنات المترممة ؟

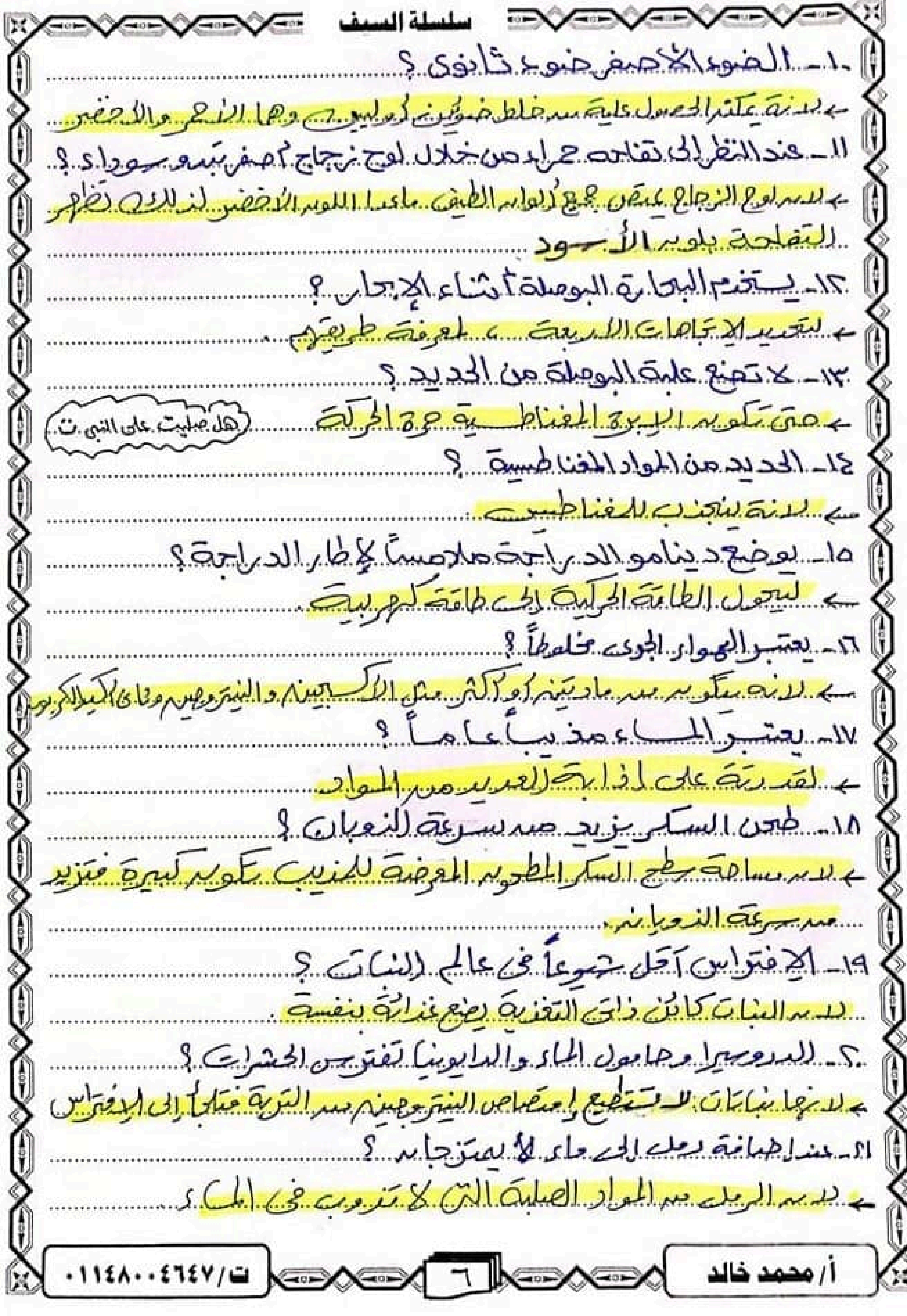
← لأنها تدخل في العديد من الصناعات مثل الكحول وصناعة الجبن الزبادي

← بعض الإرشادات للمذاكرة :

قبل المذاكرة قراءة بعض آيات القرآن الكريم (يس) ثم الصلاة على النبي محمد

ثم دعاء المذاكرة : « اللهم إني أسألك فهم النبيين وحفظ المرسلين والملائكة المقربين، اللهم اجعل ألسنتنا عامرة بذكرك وقلوبنا بخشيتك إنك على كل شيء قدير وحسبنا الله ونعم الوكيل »

دعاء بعد المذاكرة : « اللهم إني أستودعك ما قرأت وما حفظت وما تعلمت فرده عند حاجتي إليه إنك على كل شيء قدير، حسبنا الله ونعم الوكيل »



١٠- الضوء الأصفر ضوء ثانوي ؟

← لأنه يمكن الحصول عليه من خلط ضوئين أوليين وهما الأحمر والأخضر

١١- عند النظر إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاج أخضر تبدو سوداء ؟

← لأن لوح الزجاج يمتص جميع ألوان الطيف ماعدا اللون الأخضر لذلك تظهر التفاحة بلون الأسود

١٢- يستخدم البحارة البوصلة أثناء الإبحار ؟

← لتحديد الاتجاهات الأربعة ، لمعرفة طريقهم

١٣- لا تصنع علبة البوصلة من الحديد ؟

← حتى تكون الإبرة المغناطيسية حرة الحركة

هل صليت على النبي ؟

١٤- الحديد من المواد المغناطيسية ؟

← لأنه ينجذب للمغناطيس

١٥- يوضع دينامو الدراجة ملامساً لإطار الدراجة ؟

← ليحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية

١٦- يعتبر الهواء الجوي مخلوطاً ؟

← لأنه يتكون من مادتين أو أكثر مثل الأكسجين والنيتروجين وثاني أكسيد الكربون

١٧- يعتبر الماء مذيباً عاماً ؟

← لقدرته على إذابة العديد من المواد

١٨- طحن السكر يزيد من سرعة الذوبان ؟

← لأن مساحة سطح السكر المطحون المعرضة للمذيب تكون كبيرة فتزيد من سرعة الذوبان

١٩- الافتراس أقل شيوعاً في عالم النبات ؟

← لأن النبات كائن ذاتي التغذية يصنع غذاءه بنفسه .

٢٠- الدروسيرا وحامول الماء والديونيا تفترس الحشرات ؟

← لأنها نباتات لا تستطيع امتصاص النيتروجين من التربة فتلجأ إلى الافتراس

٢١- عند إضافة رمل إلى ماء لا يمتزجان ؟

← لأن الرمل من المواد الصلبة التي لا تذوب في الماء .



أهم المقارنات :

[سبحان الله وبحمده
سبحان الله العظيم]

١ـ قارن بين المواد الشفافة والمواد المعتمة ؟

وجه المقارنة	المواد الشفافة	المواد المعتمة
نفاذ الضوء	تسمح بنفاذ الضوء	لا تسمح بنفاذ الضوء من خلالها
الرؤية من خلالها	يمكن الرؤية من خلالها بوضوح	لا يمكن الرؤية من خلالها

٢ـ قارن بين الأضواء الأولية والأضواء الثانوية ؟

الأضواء الأولية	الأضواء الثانوية
لا يمكن الحصول عليها بخلط ضوئين معاً (أحمر ـ أزرق ـ أخضر)	تنتج بخلط اثنين من الأضواء الأولية وهي (الأصفر ـ القرمزي ـ الأزرق الفاتح)

٣ـ قارن بين المواد المغناطيسية والغير مغناطيسية ؟

المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية
هي المواد التي تنجذب للمغناطيس م (الحديد ـ النيكل ـ الكوبلت)	هي المواد التي لا تنجذب للمغناطيس م (النحاس ـ الألمونيوم ـ المطاط)

٤ـ قارن بين المواد النقية والخاليط ؟

المواد النقية	المخاليط
تتكون جزيئاتها من نوع واحد فقط م (السكر ـ الماء المقطر ـ صودا الخبز)	تتكون جزيئاتها من أكثر من نوع م (الهواء الجوي ـ العطور ـ معجون الأسنان)

ت/ ٠١١٤٨٠٠٤٦٤٧



٥- قارن بين المذيب والمذاب ؟

المذيب	المذاب
هو سائل تختفي فيه المادة المذابة	هو المادة التي تختفي في المذيب
يوجد في المحلول بكمية كبيرة	يوجد بكمية قليلة في المحلول .
مثل الماء .	مثل الملح .

٦- مقارنة بين الإفتراس والتكافل ؟

الإفتراس	التكافل
علاقة بين نوعين من الكائنات الحية	علاقة بين نوعين من الكائنات الحية يستفيد
أحدهما القوى والأخر ضعيف وتنتهى	كلاهما أو أحدهما ولا يضار الآخر أو يستفيد
بالتهام القوى للضعيف .	أحدهما والآخر يقع عليه الضرر .
مثل : إفتراس الأسد للغزال	مثل : العقد البكتيرية ونبات الفول .
مثل : إفتراس الصقر للدجاج	مثل : حيوان الإسفنج والأحياء البحرية

٧- قارن بين التطفل والترمم ؟

التطفل	الترمم
- علاقة تنشأ بين نوعين من الكائنات الحية ، أحدهما يستفيد والأخر يقع عليه الضرر .	علاقة تنشأ بين كائن حي وآخر غير حي ويحصل الكائن الحي على غذائه بتحليل الأجسام الميتة .
مثل : ① تطفل البعوض على الإنسان	مثل : ١- الفطر المتكون على الخبز
② تطفل البلهارسيا على الإنسان	٢- البكتيريا التي تحلل الجثث
③ تسبب أمراض خطيرة للعائل	٣- يعتمد عليها في كثير من الصناعات

ماذا يحدث عند ...

١- خلط اثنين من الأضواء الأولية ؟

← نحصل على ضوء ثانوي.

٢- سقوط ضوء أبيض على موزة صفراء ؟

← تمتص جميع ألوان الطيف ماعدا اللون الأصفر فإنها تعكسه.

٣- النظر إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاجي أخضر ؟

← تبدو التفاحة سوداء اللون.

٤- تقريب قطبان من المغناطيس متشابهان ، مختلفان ؟

← متشابهان يحدث تنافر ، مختلفان يحدث تجاذب

٥- تحريك سلك بين قطبي مغناطيس لأعلى ولأسفل ؟

← يتولد في السلك تيار كهربي

٦- زيادة عدد لفات الملف حول المغناطيس الكهربي ؟

← تزداد قوة المغناطيسية.

٧- زيادة عدد لفات الملف المتحرك داخل الدينامو ؟

← تزداد كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو.

٨- وضع كمية صغيرة من ماء بحر في الشمس عدة أيام ؟

← يتبخر الماء ويتبقى الملح في صورة صلبة

٩- تقريب مغناطيس لمخلوط من الرمل وبرادة حديد ؟

← تنجذب برادة الحديد للمغناطيس وتنفصل عن الرمل

١٠- نقص آكلات الأعشاب في البيئة ؟ يقل عدد آكلات اللحوم.

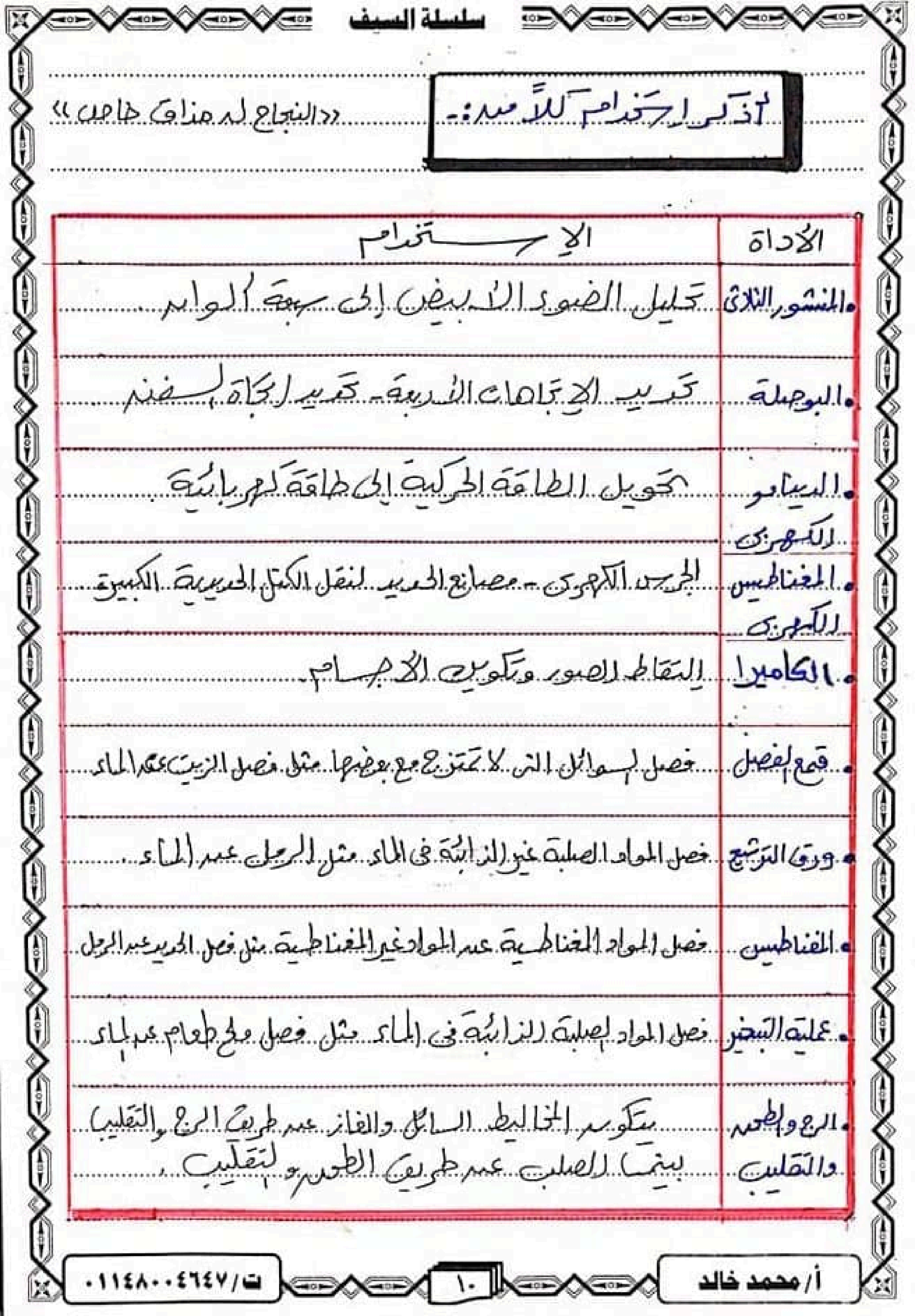
١١- استمر الإنسان في قطع الأشجار ؟ يحدث اختلال في التوازن البيئي

١٢- اختفت البكتريا تماماً من النظام البيئي ؟

← تظل جثث الكائنات الميتة في كل مكان ولا تعود العناصر مرة أخرى للتربة ويحدث اختلال.

١٣- اختفاء الحيوانات المفترسة من بيئة تحتوي على أرانب ؟

← يحدث خلل في التوازن البيئي ويزيد عدد الأرانب



اذكر استخدام كلاً مما :- «النجاح له مذاق خاص»

الأداة	الاستخدام
• المنشور الثلاثى	تحليل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان
• البوصلة	تحديد الاتجاهات الأربعة - تحديد اتجاه السفن
• الدينامو الكهربى	تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية
• المغناطيس الكهربى	الجرس الكهربى - مصانع الحديد لنقل الكتل الحديدية الكبيرة
• الكاميرا	التقاط الصور وتكوين الأجسام
• قمع الفصل	فصل السوائل التى لا تمتزج مع بعضها مثل فصل الزيت عن الماء
• ورق الترشيح	فصل المواد الصلبة غير الذائبة فى الماء مثل الرمل عن الماء
• المغناطيس	فصل المواد المغناطيسية عن المواد غير المغناطيسية مثل فصل الحديد عن الرمل
• عملية التبخير	فصل المواد الصلبة الذائبة فى الماء مثل فصل ملح الطعام عن الماء
• الرج والطحن والتقليب	يتكون المخاليط السائل والغاز عن طريق الرج والتقليب بينما الصلب عن طريق الطحن والتقليب.

ت/ ٠١١٤٨٠٠٤٦٤٧

سئلة للمراجعة على منهج الصف الخامس

المجموعة الاولى *** أكمل العبارات الاتية

١ ـالضوء طاقة يمكن .... وتسمى................

ج- رؤيتها ـ الطيف المرئ

٢ ـينتقل الضوء فى خطوط ....

ج- مستقيمة

٣ ـيمكن رؤية الضوء من خلال عدة ثقوب إذا كانت على.............

ج- استقامة واحدة

٤ ـتتكون الصورة مقلوبة و................... من خلال الثقوب ....

ج- مصغرة ـ الضيقة

٥ ـبنيت فكرة صناعة الكاميرا على ....

ج- سير الضوء فى خطوط مستقيمة

٦ ـيتكون الظل نتيجة سير الضوء فى ....

ج- سير الضوء فى خطوط مستقيمة

٧ ـفى الانعكاس المنتظم زاوية .... تساوى زاوية ....

ج- السقوط = الانعكاس

٨ ـينعكس الضوء عندما يسقط على سطح....................

ج- مستوى

٩ ـينكسر الضوء عندما ينتقل بين وسطين ....

ج- شفافين

١٠ ـيتكون ضوء الشمس من ....

ج- ٧ ألوان

١١ ـ العلاقة بين عسل النحل والأزهار علاقة..........................

ج- تبادل منفعة

١٢ـكلما زادت كمية المذيب .... زمن الذوبان

ج- قل

١٣ـالمواد التى تنجذب للمغناطيس تسمى..........................

ج- مغناطيسية

١٤ـعندما تنتقل اشعة الضوء من الماء إلى الهواء فإنها ....

ج- ينكسر

١٥ـيمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربى بزيادة ....

ج- عدد اللفات

١٦-يعمل المنشور الثلاثى على تحليل ضوء الشمس إلى ....

ج- ٧ ألوان

١٧- المادة التى لاتسمح بمرور الضوء................

ج- المعتمة

١٨- يمر الضوء بسهولة خلال................

ج- المادة الشفافة

١٩ المادة التى يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح..................

ج- المادة الشفافة

٢٠- الأضواء الحمراء والخضراء والزرقاء =..................

ج- الألوان الأولية

٢١- المغناطيس الطبيعى حجر لونه ....

ج- أسود

٢٢- المغناطيس الطبيعى أحد خامات الحديد المعروفة باسم ....

ج- ماجنيتيت

٢٣- الصلب والنيكل من المواد ....

ج- المغناطيسية

٢٤- الخشب والالومنيوم من المواد ....

ج- غير مغناطيسية

٢٥- تزداد قوة المغناطيس عند...............

ج- قطببين المغناطيس

٢٦- المغناطيس حر الحركة يتخذ اتجاهاً ....

ج- ثابتاً الشمال والجنوب

٢٧- القطبان المختلفان ....

ج- يتجاذبان

٢٨- القطبان المتشابهان ....

ج- يتنافران

٢٩- حيز حول المغناطيس وتظهر فيه خاصيته...........

ج- المجال المغناطيسى

٣٠- تحتوى البوصلة على .... صغيرة حرة الحركة

ج- مغناطيس

٣١- عند مرور تيار كهربى فى سلك ينشأ حول السلك...........

ج- مجال مغناطيسى

٣٢- الدينامو جهاز يحول الطاقة................ إلى الطاقة...........

ج- الحركية – كهربية

٣٣- عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد فى الملف ....

ج- تيار كهربى

٣٤- المغناطيس حر الحركة يشير قطبة الشمالى إلى ....

ج- شمال الأرض

٣٥- يستخدم البحارة .... لتحديد سير الاتجاه

ج- البوصلة
٣٦- المسافة بين الصورة وسطح المرآه ....المسافة بين الجسم والمرآة
ج- تساوى
٣٧- تنقسم المواد الى .... و..............
ج- مواد نقية – مخاليط
٣٨- يتكون المخلوط من .... ـأو أكثر
ج- مادتين
٣٩- المياه المعدنية خليط من الماء و.............
ج- الأملاح
٤٠- الهواء خليط من غازات الأكسجين و...........و............. و بخار الماء
ج- النيتروجين – ثانى اكسيد الكربون
٤١- يتكون المخلوط عن طريق ....و.............و............
ج- الرج – الطحن – التقليب
٤٢- يمكن فصل المخلوط المكون من الرمل والماء بـ.............
ج- بالترشيح
٤٣- يمكن فصل مخلوط من الماء والزيت................
ج- قمع الفصل
٤٤- المخلوط محلول فى الحالة................
ج- السائلة
٤٥- المحلول عبارة من .... و...............
ج- مذيب ومذاب
٤٦- كلما زادت .... قل زمن الذوبان
ج- كمية المذيب
٤٧- يعتبر .... مذيباً عاماً
ج- الماء
٤٨- كلما زادت الحرارة .... زمن الذوبان
ج- قل
٤٩- العوامل المؤثرة فى عملية الذوبان................
ج- كمية المذيب والمذاب – درجة الحرارة – التقليب – نوع المادة المذابة
٥٠- المادة التى لا تذوب فى مذيب..............
ج- الصلبة
٥١- الافتراس فى عالم الحيوان ....
ج- أكثر شيوعاً
٥٢- الدايونيا من النباتات ....
ج- المفترسة
٥٣- العلاقة بين الحيوانات الاولية والنمل الابيض ....
ج- تبادل منفعة
٥٣- سمكة .... دائرة الفم
ج- اللامبيرى



٥٤- العلاقة بين الطفيل والعائل تسمى.........

ج- التطفل

٥٥- ظاهرة .... تشمل الكائنات المترممة

ج- التطفل

٥٦- التفاعل بين مكونات البيئة يؤدى فى النهاية إلى ....

ج- التوازن البيئى

٥٧- من مكونات النظام البيئى النبات و..........و.........

ج- الحيوان اشياء غير حية

٥٨- من الامراض التى تسببه عملية التطفل ....و.........

ج- مرض الفيل – الطاعون

٥٩- الكائن المترمم يحلل الكائنات ....

ج- الميته

٦٠- علاقة الافتراس تؤدى إلى ....

ج- التوازن البيئى

المجموعة الثانية * ضع كلمة صح أو خطأ

١ - المصدر الرئيسى للضوء هى الكهرباء	خطأ
٢ -الضوء يسير فى خطوط مستقيمة	صح
٣ -سرعة الضوء فى الهواء أكبر من سرعته فى الماء	صح
٤ -القمر يبدو مضياً لانه يمتص اشعة الشمس	خطأ
٥ -انعكاس الضوء هو تغير فى اتجاه الضوء	صح
٦ -فى الانعكاس المنتظم زاوية الانعكاس تساوى زاوية السقوط	صح
٧ -الانكسار يحدث عندما ينتقل الضوء خلال وسطين شفافين	صح
٨ -تبدو الاجسام المعتمة بلون الضوء الذى تعكسه	صح
٩ -يعتبر القمر مثلاً للضوء الابيض	خطأ
١٠- المغناطيس الطبيعى حجر لونه أحمر	خطأ
١١- تنعدم القوة المغناطيسية فى الوسط	صح
١٢- الاقطاب المختلفة تتجاذب	صح
١٣- الاقطاب المتشابهه تتجاذب	خطأ
١٤- الدينامو جهاز يحول الحركة إلى كهرباء	صح
١٥- استخدم اكتشاف فارادى فى عمل مولد للتيار الكهربى	صح
١٦- سمكة اللامبيرى ذات فكوك	خطأ
١٧- عملية الافتراس علاقة مؤقته	صح
١٨- الحباريحمى نفسه من الافتراس بأسنانه	خطأ
١٩- البكتريا العقدية على تبادل جذر الفول تبادل منفعة	صح
٢٠- التكافل يشمل تبادل المنفعة والافادة	صح
٢١- اختفاء الديناصورات نتيجة تغيرات طبيعية	صح

٢٢- حامول البحر يقوم بعملية البناء الضوئى صح
٢٣- تستفيد النباتات الخضراء من ضوء الشمس صح
٢٤- الافتراس فى الحيوانات أقل شيوعاً خطأ
٢٥- تتغذى الحيوانات على النبات بطريقة مباشرة وغير مباشرة صح

قال الإمام على رضى الله عنه :
من حاسب نفسه ربح ومن صبر غنم.. .. ومن خاف رحم..
ومن أعتبر أبصر ومن أبصر فهم.. ومن فهم علم!! ومن
نظر في العواقب نجا.. ومن أطاع هواه ضل ومن لم يحلم ندم

المجموعة الثالثة ** اختر الصواب

١ـالتكافل نمط غذائى يشمل .... (تبادل المنفعة – الافادة – كل ماسبق)
٢ـعلاقة التطفل تفيد .... (العائل – الطفيل – كا ماسبق)
٣ـانواع الطفيليات .... (داخلية – خارجية – داخلية وخارجية)
٤ـالنظام البيئى يشمل كائنات .... (حية – غيرحية – كل ما سبق)
٥ـالبكتريا ونبات الفول علاقة .... (تبادل منفعة – افادة – تطفل)
٦ـدودة الفلاريا تسبب مرض .... (الفيل – الملاريا – الطاعون)
٧ـ اختلال البيئة نيجة .... (التغيرات الطبيعية – تدخل الانسان – كل ما سبق)
٨ـعفن الخبز فطر........... (مفترس – متكافل – مترمم – متطفل).
٩ـالحبار يطلق سائل .... (أبيض – أحمر – أخضر – أسود)
١٠ـ لتحديد الجهات الاصلية الاربع نستخدم........... (الدينامو – البوصلة – المرآة)
١١ـ تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية فى .... (البوصلة – المغناطيس – الدينامو)
١٢ـ عند خلط الضوء الاحمر والاخضر والازرق .... (الابيض – الاخضر –قرمزى – أزرق فاتح
١٣ـ تتركز قوة المغناطيس عند .... (القطب الشمالى – القطب الجنوبى – منتصفه –قضيبه)
١٤ـ يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من......... (النحاس – الحديد – الالومنيوم)
١٥ـ-تبدو الاجسام السوداء باللون .... (تمتصة – تعكسه – تحلله)

المجموعة الرابعة * اكتب المصطلح العلمى

١- المساحة المظلمة خلف الجسم المعتم (الظل)
٢- ألوان سبعة تكون الضوء الابيض (ألوان الطيف)
٣- ظاهرة تنشأ بين وسطين شفافين (الانكسار)
٤- مواد تسمح بمرور الضوء خلالها (مواد شفافة)
٥- طاقة يمكن رؤيتها (الضوء)
٦- المصدر الاساسى للضوء (الشمس)
٧- الضوء الناتج من خلط الاحمر مع الازرق (القرمزى)
٨- طرف المغناطيس الذى يتجه إلى نحو الشمال (القطب الشمالى)
٩- أداة تستخدم فى تحديد الجهات الاصلية (البوصلة)
١٠- جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية (الدينامو)
١١- مواد تنجذب إلى المغناطيس (مواد مغناطيسية)
١٢- سمكة تمتص دم الحيوانات الاخرىمن الأسماك (اللامبيرى)
١٣- التطفل فى دودة الاسكارس (تطفل داخلى)
١٤- كائن حى يلتهم كائن آخر (الافتراس)
١٥- علاقة بين الحيوانات الاولية والنمل الابيض (تبادل منفعة)
١٦- الافتراس والتكافل والتطفل والترمم (علاقات غذائية)
١٧- نوع من البكتريا تمد الفول بالنتروجين (كائنات مترممة)
١٨- عملية تحدثفى الحرباء بتغير لونها للحماية (التمويه)
١٩- طفيل ينقل مرض الطاعون (البراغيث)
٢٠- علاقة تنشأ بين الطيور والتماسيح (الافادة)
مساحة طبيعية بمكوناته (النظام البيئي)

المجموعة الخامسة* * علل لما يأتى

١ -توجد علاقة بين الشمس والنبات
ج- لان النبات يسخدم ضوء الشمس فى صنع غذائه أثناء عملية البناء الضوئى
٢- الحيوان غير ذاتى التغذية.
ج- لانه يعتمد على غيرة فى التغذية أى أنه كائن مستهلك
٣- الدايونيا من النباتات المفترسة
ج- لانه يحصل على حاجته من النيتروجين من الفريسة

٤- للافتراس أثر على التوازن البيئى.
ج- لان الافتراس يعمل على ثبات أعداد الفرائس
٥- التمويه والمحاكاة من الظواهر الضرورية لبعض الكائنات.
ج- لانهما عمليتان حماية من الافتراس
٦- يسمى الماء مذيباً عاماً
ج- لانه يستخدم فى اذابة الكثير من المواد القابله للذوبان
٧- المياه الغازية من المخاليط .
ج- لانه يتكون من خلط غاز مع غاز
٨- مخلوط مفيد من الماء و الاملاح ومفيد للإنسان
ج- لانه يتكون من أملاح الكالسيوم و المغانسيوم
١٠ - يمكن فصل مخلوط دبابيس ودقيق
ج- لان كل مادة تحتفظ بخواصها
١١ - يستخدم قمع الفصل فى فصل الزيت عن الماء
ج- لان الزيت جلايمتزج بالماء
١٢- يحضر الملح من ماء البحر
ج- لان ماء البحر يعتبر محلول ملحى
١٣- ترى صورتك عندما تقف أمام مرآه
ج- لان المرآه تعكس ضوء الضوء
١٤- ترى ثمرة الموز باللون الاصفر
ج- لان الموز جسم معتم
١٥- لاتصنع علبة البوصلة من الحديد.
ج- لان الحديد مادة مغناطيسية توقف عمل البوصلة
١٦- أهمية الكائنات المترممة.
ج- لانها تخلص البيئة من جثث الكائنات الميتة وتعيد العناصر الغذائية للتربية
١٧- العلاقة بين البكتريا والبقول تبادل منفعة.
ج- لان كل كائن يحصل على نفع من الاخر
١٨- الهواء الجوى مخلوط.
ج- لانه يتكون من غازات يمكن فصلها عن بعضها
١٩- صودا الخبيز (باكينج بودر) مادة نقية .
ج- لان اجزاؤها تتكون من نوع واحد
٢٠- يعتبر البن مخلوطاً .
ج- لان اللبن يتكون من الماء والقشدة والبروتينات

المجموعة السادسة

- ❖ تنقسم المواد الى مواد شفافة ، مواد نصف شفافة ، مواد معتمة
- ❖ الشمس المصدر الرئيسى للضوء الارض بينما **القمر** يعكس اشعة الشمس الساقطة عليه
- ❖ يسير الضوء على هيئة خطوط مستقيمة وينتج عن ذلك الظل والصورة المقلوبة من خلال الثقوب الضيقة
- ❖ في حالة الانعكاس المنتظم تكون زاوية سقوط الضوء تساوى زاوية انعكاس الضوء
- ❖ الوان الطيف سبع الوان هي الاحمر ، البرتقالى ، الاصفر ، الاخضر ،الازرق ، النيلى ، البنفسجى
- ❖ يعمل المنشور الثلاثى بتحليل ضوء الشمس الى سبعة الوان تسمى الوان الطيف
- ❖ ينكسر الضوء عندما يمر من وسط شفاف الى وسط شفاف اخر
- ❖ عند النظر الى قلم موضوع جزء منه فى كوب به ماء نلاحظ ظاهرة انكسار الضوء
- ❖ عندما تنتقل اشعة الضوء من الماء الى الهواء فانها تنكسر
- ❖ الالوان الثانوية نحصل عليها بخلط اثنين من الالوان الاولية
- ❖ الاقطاب المتشابهة للمغناطيس تتنافر والاقطاب الختلفة تتجاذب
- ❖ تذداد شدة المغناطيس الكهربى بزيادة عدد لفات الملف وزيادة كمية التيار الكهربى
- ❖ من المواد المغناطيسة التي تنجذب للمغناطيس الحديد والنيكل والكوبلت
- ❖ للمغناطيس قطبان احداهما شمالى والاخر جنوبى
- ❖ فكرة عمل الدينامو تعتمد على تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربية
- ❖ يستخدم البحارة البوصلة اثناء ابحارهم في المحيطات
- ❖ من امثلة العلاقات الغذائية الافتراس ، التكافل ، الترمم ، التطفل
- ❖ من الكائنات التى تقوم بالتمويه والاخفاء من اعدائها بالتلون والتشكل بالبيئة المحيطة بها الفراشات ، الضفادع
- ❖ يطلق حيوان الحبار (السيبيا) سائل اسود اللون ينتشر فى الماء المحيط عند تعرضه للهجوم
- ❖ العلاقة بين القط والفار علاقة افتراس بينما العلاقة بين الفطريات واجساد الكائنات الميتة تعتبر مثالا للترمم
- ❖ العلاقة بين نحل العسل وازهار النباتات علاقة تبادل منفعة بينما علاقة الطيور بالتماسيح علاقة افادة
- ❖ العلاقة بين الباعوض والانسان علاقة تطفل بينما العلاقة بين الاسد والغزال علاقة افتراس
- ❖ العلاقة بين البكتريا العقدية والفول علاقة تبادل منفعة

- المادة التى لاتسمح بمرور الضوء خلالها تسمى المادة المعتمه
- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى انعكاس الضوء
- قطب المغناطيس الذي يشير الى الشمال الجغرافى يسمى القطب الشمالى
- تحتوى البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة
- المغناطيس الطبيعى عبارة عن احد خامات الحديد المعروفة باسم الماجنيتيت
- الفطريات تعتبر كائنات مترممه
- ديدان البلهارسيا تصيب الانسان ويطلق عليها طفيليات داخلية بينما الكائن الذى تصيبه يسمى العائل
- يتالف النظام البيئى من مكونات غير حية مثل الماء والهواء والتربة وكائنات حية مثل النبات والحيوان

المجموعة السابعة * ماذا يحدث عند

- تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر .

  ينجذب القطبان لان الاقطاب المختلفة تتجاذب

- تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه

  يتجه القطب الشمالى مشيرا الى الشمال الجغرافى

- مرور شعاع ضوئى من الماء إلى الهواء .
- ينكسر الشعاع الضوئى
- اختفت الحيوانات المفترسة من الارض

  ستذداد اعداد الفرائس فلا يكفيها موارد الغذاء المحدوده فتموت جوعا وتنتهى حياتها بالموت

- وضع كمية من محلول سكرى على نار هادئة

  يتبخر الماء ويبقى السكر



م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

أكمل لمايلي :

1- صور (أنواع) الطاقة الطاقة الكهربية ، الطاقة الضوئية ، طاقة الوضع والحركة ، الطاقة الحرارية ، الطاقة المغناطيسية
2- الضوء يسمي الطيف المرئي
3- الشمس هي المصدر الرئيسي للضوء علي سطح الارض
4- تنقسم مصادر الضوء إلي مصادر طبيعية ، مصادر صناعية
5- الشمس ، النجوم ، البرق من مصادر طبيعية
6- المصابيح الكهربية ، مصابيح الكيروسين ، الشموع من مصادر صناعية
7- لايعتبر القمر مصدرا من مصادر الضوء
8- خصائص الضوء الضوء يسير في خطوط مستقيمة ، نفاذ الضوء خلال المواد المختلفة ، انعكاس الضوء ، انكسار الضوء
9- يمر الضوء خلال الثقوب الضيقة فتتكون صور للاجسام تكون دائما مصغرة ومقلوبة
10- نظرية عمل كاميرا التصوير مبنية علي فكرة تكون الصور باستخدام الثقوب الضيقة
11- كلما اقتراب الجسم من مصدر الضوء كان ظله أكبر
12- تنقسم المواد من حيث رؤية الأشياء من خلالها إلي مواد شفافة ، مواد نصف شفافة ، مواد معتمة
13- من أمثلة المواد الشفافة قطعة البلاستيك الشفاف ، الزجاج ، الهواء ، الماء
14- من أمثلة المواد نصف الشفافة الزجاج المصنفر ، ورق الكتك ، منديل الورق
15- من أمثلة المواد المعتمة ورق الكرتون ، الخشب ، ورق الفويل ، الجلد
16- لكي يحدث انعكاس الضوء لابد من توفر الضوء ، سطح عاكس للضوء
17- الحسن بن الهيثم هو أول عالم عربي فسر رؤية الأشياء نتيجة سقوط الضوء عليها ثم انعكاسه
18- المسافة بين جسمك وسطح المرآة تساوي المسافة بين صورتك وسطح المرآة
19- انعكاس الضوء علي سطح أملس لامع من أمثلة الاسطح المرآة المستوية ، سطح زجاجي
20- في الانعكاس المنتظم نجد أن زاوية السقوط يساوي زاوية الانعكاس
21- سرعة الضوء في الهواء أكبر من سرعته في الماء
22- عند مرور الاشعة الضوئية خلال وسطين شفافين مختلفين فيحدث للضوء انكسار الضوء
23- يتكون ضوء الشمس من سبعة ألوان هي الاحمر ، البرتقالي ، الاصفر ، الاخضر ، الازرق ، النيلي ، البنفسجي
24- يستخدم المنشور الثلاثي في تحليل الضوء الأبيض إلي سبعة ألوان
25- عندما يمر ضوء الشمس الابيض خلال قطرات الماء أثناء سقوط الأمطار بتحلل الضوء الابيض إلي سبعة ألوان
26- الضوء الاحمر هو الاقرب إلي رأس المنشور بينما الضوء البنفسجي هو الأقرب إلي قاعدته
27- عند دمج ألوان الطيف السبعة فإننا نحصل علي اللون الابيض

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

28- عند سقوط الضوء الأبيض علي الجسم الملون الشفاف أو نصف الشفاف فإن الجسم يمتص جميع ألوان الطيف وينفذ لونه فقط
29- عندما سقوط الضوء الأبيض علي الجسم المعتم الملون فإن الجسم يمتص جميع ألوان الطيف ويعكس لونه فقط
30- عند سقوط ضوء أبيض علي جسم معتم أبيض نتراه باللون الابيض بينما عند سقوط ضوء أحمر علي جسم معتم أبيض نراه باللون الاحمر
31- عند سقوط ضوء أبيض علي جسم أسود نراه باللون الاسود
32- نرتدي ملابس سوداء في فصل الشتاء بينما نرتدي ملابس بيضاء في فصل الصيف
33- من الاضواء الاولية الاحمر ، الازرق ، الاخضر
34- من الاضواء الثانوية الاصفر ، القرمزي ، الازرق الفاتح
35- عند خلط اللون الاحمر مع اللون الازرق ينتج قرمزي
36- عند خلط اللون الاحمر مع اللون الاخضر ينتج أصفر
37- عند خلط اللون الازرق مع اللون الاخضر ينتج أزرق فاتح
38- عند خلط الأضواء الاولية معا لنحصل علي الضوء الأبيض
أو عند خلط الاحمر ، الاخضر ، الازرق ينتج أبيض
39- تم اكتشف المغناطيس الطبيعي من منطقة ماغنسيا
40- من أشكال المغناطيس الصناعي حلقي ، قضيب ، حدوة حصان ، إبرة مغناطيسية
41- تنقسم المواد إلي نوعين من حيث التمغنط مواد مغناطيسية ، مواد غير مغناطيسية
42- من أمثلة المواد المغناطيسية الحديد ، الكوبلت ، النيكل
43- من أمثلة المواد غير المغناطيسية الخشب ، الزجاج ، الورق البلاستيك ، المطاط ، النحاس ، الألومنيوم
44- خواص المغناطيس له قطبان ، له اتجاه حر الحركة ، قانون التجاذب والتنافر ، المجال المغناطيسي
45- تتركز قوة المغناطيس عند القطبين وتنعدم عند المنتصف
46- عند تعليق المغناطيس تعليقا حرا فإن أحد طرفيه يتجة إلي الشمال الجغرافي لذا يسمي القطب الشمالي بينما يتجة الطرف الاخر إلي الجنوب الجغرافي لذا يسمي القطب الجنوبي
47- الاقطاب المغناطيسية المتشابهه تتنافر عند تقريبها من بعضها والاقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب عند تقريبها من بعضها ويسمي ذلك ب قانون التجاذب والتنافر
48- يتميز المغناطيس بوجود قوة غير مرئية حوله تسمي القوة المغناطيسية
49- تظهر أثار القوة المغناطيسية في حيز محدد حول المغناطيس يسمي المجال المغناطيسي
50- وليام جلبرت هو من أساس فكرة البوصلة
51- تركيب البوصلة إبرة مغناطيسية ، سن مدببة ، علبة معدنية ، تدريج الاتجاهات الاصليه الاربعة
52- عند مرور تيار كهربي في سلك ينشأ حوله مجال مغناطيسي
53- عند فصل التيار الكهربي في المغناطيس الكهربي يفقد مغناطيسيته
54- يمكن زيادة قوة المغناطيس الكهربي إما ب زيادة عدد لفات الملف أو ب زيادة شدة التيار المار في السلك
55- تركيب المغناطيس الكهربي قضيب من الحديد المطاوع ، سلك نحاسي معزول ملفوف علي قضيب الحديد ، مصدر التيار الكهربي

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

56- استخدامات المغناطيس الكهربي في المنازل الجرس الكهربي ، الخلاط الكهربي ، التلفزيون ، تشغل أقراص الكمبيوتر

57- من استخدام المغناطيس الكهربي في المصانع مغناطيسات كهربيه عملاقة لتحريك قطع الحديد الضخمة

58- يمكن توليد تيار كهربي في ملف عن طريق تحريك مغناطيس داخل ملف

59- يستخدم الاميتر لقياس شدة التيار الكهربي

60- تركيب الدينامو ملف من سلك نحاسي معزول ، مغناطيس

61- يستخدم المغناطيس الكهربي تحويل الطاقة الكهربية إلي الطاقة المغناطيسية

62- يستخدم الدينامو تحويل الطاقة الحركية إلي الطاقة الكهربية

63- أنواع الدينامو دينامو الدراجة ، دينامو محطات توليد الكهرباء

64- أنواع محطات توليد الكهرباء محطات الرياح ، محطات الوقود الحراري ، محطات نووية

65- طاقة الرياح تستخدم في تحريك ملفات الدينامو في محطات الرياح

66- طاقة حرارة حرق الوقود تستخدم في تحريك ملفات الدينامو في محطات الوقود الحراري

67- طاقة حرارة التفاعلات النووية تستخدم في تحريك ملفات الدينامو في محطات نووية

68- المحرك الكهربي (الموتور) يقوم بتحويل الطاقة الكهربية إلي الطاقة الحركية

69- يمكن زيادة كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو عن طريق استخدام مغناطيس أقوي ، زيادة عدد لفات الملفات المتحركة ، زيادة سرعة الحركة (الدوران)

70- توجد المادة في ثلاث حالات الحالة السائلة ، الحالة الصلبة ، الحالة الغازية

71- تصنيف المواد إلي نوعين رئيسيين مادة نقية ، مخلوط

72- من أمثلة المواد النقية الماء المقطر ، السكر ، صودا الخبيز

73- من أمثلة المخلوط العطور ، معجون الاسنان ، اللبن

74- من أمثلة المخاليط المتجانسة صلصة الطماطم ، الخرسانة

75- من أمثلة المخاليط غير المتجانسة سلطة الفواكه ، سلطة الخضروات

76- المحاليل نوع خاص من أنواع المخاليط

77- تخلط المواد السائلة عن طريق الرج أو التقليب أما تخلط المواد الصلبة والمواد السائلة عن طريق الرج أو التقليب أما تخلط المواد الصلبة عن طريق الرج أو الطحن

78- أنواع المخاليط مواد صلبة + مواد صلبة مثل سلطة الفواكه ومواد صلبة + مواد سائلة مثل مخلوط الماء والرمل ومواد سائلة + مواد سائلة مثل مخلوط الماء والزيت ومواد سائلة ومواد غازية مثل المياه الغازية ومواد غازية + مواد غازية مثل الهواء الجوي

79- طرق فصل المخاليط الجذب المغناطيسي ، الترشيح ، التبخير ، قمع الفصل

80- يستخدم الجذب المغناطيسي لفصل الحديد والرمل أو الطباشير والحديد أو الدقيق والحديد

81- تستخدم عملية الترشيح في فصل المواد الصلبة غير الذائبة في المحلول

82- تستخدم عملية التبخير في فصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول

83- تستخدم قمع الفصل لفصل المواد السائلة التي لاتمتزج مع بعضها

84- من أمثلة المحاليل المحلول الملحي ، مشروب اللبن بالشكولاته ، عصير الفواكه ، عصير الليمون ، كوب مياة غازية

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

85- العوامل المؤثرة في عملية الذوبان كمية المذيب والمذاب ، درجة الحرارة ، التقليب ، نوع المادة المذابة
86- تزداد سرعة الذوبان كلما زادت كمية المذيب
87- تقل سرعة الذوبان كلما زادت كمية المذاب
88- تزداد سرعة الذوبان كلما زادت درجة الحرارة
89- التقليب يزيد سرعة الذوبان
90- يعتمد زمن الذوبان علي نوع المادة المذابة
91- ذوبان كلوريد الصوديوم في الماء أسرع من ذوبان كربونات الصوديوم في الماء
92- يوجد فيتامين C في البرتقال ، الجوافة ، الليمون
93- يوجد فيتامين A في الخضروات الصفراء (الجزر)
94- تنقسم الكائنات الحية من حيث طريقة حصولها علي الغذاء إلي كائنات منتجة و كائنات مستهلكة
95- من أمثلة الحيوانات المفترسة الاسود ، النمور ، الذئاب ، أسماك القرش
96- من أمثلة النباتات المفترسة الدروسيرا ، الديونيا ، حامول الماء
97- يلجأ كثير من الكائنات الحية إلي وسائل لحماية أنفسها من أعداءها مثل التموية (الاختفاء) ، المحاكاة
98- من أمثلة الكائنات التي تلجأ للتموية أو الاختفاء الفراشة ، الضفدعة ، الحرباء
99- من أمثلة الكائنات التي تلجأ للمحاكاة بعض أنواع النحل
100- مثال لعلاقة تبادل المنفعة البكتيريا العقدية و جذور النباتات البقولية
101- مثال لعلاقة الإفادة الاحياء المائيه الدقيقة ، حيوان الإسفنج
102- ينقسم التطفل إلي نوعين تطفل خارجي ، تطفل داخلي
103- من أمثلة الطفيليات الخارجية البق ، القمل ، البعوض ، البراغيث ، القراد ، سمكة اللامبري
104- من أمثلة الطفيليات الداخلية الدودة الكبدية ، الدودة الشريطية ، دودة الإسكارس ، دودة البلهارسيا
105- يصيب البعوض الإنسان بمرض الملاريا أما البراغيث بمرض الطاعون أما دودة البلهارسيا بمرض البلهارسيا أما دودة الفلاريا بمرض داء الفيل
106- من أمثلة الكائنات المترممة فطر عفن الخبز ، فطر البنسيليوم ، فطر عيش الغراب
107- مكونات النظام البيئي كائنات حية ، مكونات غير حية
108- عوامل اختلال التوازن البيئي التغيرات الطبيعية ، تدخل الانسان
109- من أمثلة تدخل الانسان قطع الأشجار ، حرق الغابات ، تلويث البيئة ، تجريف التربة
110- من الكائنات المنقرضة الديناصورات
111- من عوامل حفظ التوازن البيئي الافتراس ، الترمم
112- من الصناعات التي استفاد الانسان في صناعتها من خلال عمل الكائنات المترممة صناعة الاسمدة العضوية ، الوقود الحيوي ، دباغة الجلود ، الجبن ، الزبادي ، الخل ، الادوية
113- يعمل الافتراس علي تنظيم وثبات أعداد الفرائس
114- تعمل الكائنات المترممة بتحلل الجثث وبقايا الطعام

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

اكتب المصطلح العلمي (المفهوم العلمي)

1- (الضوء) هو الطاقة التي. يمكن رؤيتها وتسمي الطيف المرئي

2- (مصادر طبيعية للضوء) هي المصادر التي خلقها الله عز وجل دون ان يتدخل فيها الإنسان

3- (مصادر صناعية للضوء) هي المصادر التي صنعها الانسان

4- (الظل) هو المساحة المظلمة التي تتكون خلف الجسم المعتم عندما يسقط عليه الضوء

5- (المادة الشفافة) هي المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح

أو المادة التي تسمح بمرور الضوء من خلالها

6- (المادة نصف الشفافة) هي المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح أقل من المادة الشفافة

أو المادة التي تسمح بمرور جزء من الضوء خلالها

7- (المادة المعتمة) هي المادة التي لايمكن رؤية الأشياء التي خلفها

أو المادة التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها

8- (انعكاس الضوء) هو ارتداد أشعة الضوء عندما يسقط علي سطح عاكس

9- (الانعكاس المنتظم) هو انعكاس الضوء في اتجاه واحد عندما يسقط علي سطح أملس لامع

10- (انكسار الضوء) هو التغير في اتجاه الاشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين

11- (تحليل الضوء) هو عملية فصل الضوء الأبيض إلي ألوان الطيف السبعه

12- (ألوان الطيف) هي الالوان السبعه التي يتكون منها الضوء الابيض وهي الاحمر ، البرتقالي ، الاصفر ، الاخضر ، الازرق ، النيلى ، البنفسجي

13- (قوس قزح) هو قوس من ألوان الطيف المرئي يظهر في السماء نهارا أثناء أو عقب سقوط الأمطار نتيجة تحلل ضوء الشمس الابيض بواسطه قطرات الماء العالقة بالجو

14- (الأضواء الاولية) هي الأضواء الملونة التي لايمكن الحصول عليها بخلط ضوئين ملونين معا

15- (الأضواء الثانويه) هي الأضواء الملونة التي يمكن الحصول عليها بخلط ضوئين ملونين من الاضواء الاولية

16- (المغناطيس الطبيعي) هو حجر أسود اللون من إحدى خامات الحديد الطبيعية المعروفة باسم الماجنيتيت

17- (المغناطيس الصناعي) هو مغناطيس من صنع الإنسان وهو عبارة عن قطعة من الحديد بأشكال وأحجام مختلفة

18- (المواد المغناطيسية) هي المواد التي تنجذب المغناطيس

19- (المواد غير المغناطيسية) هي المواد التي لا تنجذب المغناطيس

20- (قطب المغناطيس) هو منطقة في المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر مايمكن

21- (قانون التجاذب والتنافر) هو الاقطاب المغناطيسية المتشابهه تتنافر عند تقريبها من بعضها والاقطاب المغناطيسية المختلفة تتجاذب عند تقريبها من بعضها

22- (المجال المغناطيسي) هو الحيز حول المغناطيس الذي تظهر خلاله أثار القوة المغناطيسية

23- (القوة المغناطيسية) هي قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية الموجودة في مجاله

24- (البوصلة) هي أداة تستخدم لتحديد الجهات الجغرافية الأصلية الأربعة

25- (المغناطيس الكهربي) هو مغناطيس مؤقت مصنوع من سلك معزول ملفوف حول قضيب من الحديد المطاوع يمر فيه تيار كهربي

26- (الاميتر) هو جهاز يستخدم في قياس شدة التيار الكهربي

27- (الدينامو) هو جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية (الميكانيكية) إلي طاقة كهربائية

28- (مادة نقية) هي المادة التي تتكون أجزاؤها من نوع واحد من المواد

29- (المخلوط) هي المادة التي تتكون أجزاؤها من نوعين أو أكثر من المواد

أو هو ناتج خلط نوعين أو أكثر من المواد التي لاتتحد مع بعضها ولاتتغير خصائصها ويمكن فصلها

30- (المخاليط المتجانسة) هي مخاليط لا تري مكوناته بالعين المجردة

31- (المخاليط غير المتجانسة)هي مخاليط تري مكوناته بالعين المجردة

32- (المياه المعدنيه) هي خليط من الماء والاملاح المفيدة لجسم الإنسان مثل : الكالسيوم و الماغنسيوم

33- (الهواء الجوي) هو خليط من غازات (غاز الأكسجين و غاز ثاني أكسيد الكربون و غاز النيتروجين وبخار الماء)

34- (الجذب المغناطيسي) هي طريقة لفصل المخاليط المختلفة التي تحتوي مواد مغناطيسية

35- (الترشيح) هي عملية لفصل المواد الصلبة الغير الذائبة في المحلول

36- (التبخير) هي عملية لفصل المواد الصلبة الذائبة في المحلول

37- (قمع الفصل) هي طريقة لفصل المخاليط السوائل التي لاتمتزج مع بعضها

38- (المحلول) هي مخلوط متجانس التركيب يوجد في حالة سائلة

39- (المذيب) هو السائل الذي تذوب فيه المادة المذابة لتكوين المحلول

40- (المذاب) هو المادة التي تذوب في المذيب لتكوين المحلول

41- (عملية الذوبان) هي العملية التي يتم خلالها إذابة مادة صلبة في مادة سائلة لتكوين المحلول

42- (الكائنات المنتجة) هي النباتات الخضراء التي تصنع غذاءها بنفسها من مواد بسيطة من خلال عملية البناء الضوئي

43- (الكائنات المستهلكة) هي الحيوانات التي تتغذى علي النباتات بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر

44- (الافتراس) هي علاقة غذائية بين بعض الكائنات الحية يلتهم فيها كائن حي «المفترس » كائناً حيا أخر « الفريسة »

45- (المفترس) هو الكائن الحي الذي يلتهم كائناً حيا أخر

46- (الفريسة) هي الكائن الحي المأكول أو الذي يتم افتراسه

47- (التمويه والاختفاء) هو تلون الكائن الحي بألوان تشبه البيئة التي يعيش فيها حتي لا يكون واضحاً لأعدائه المفترسين

48- (المحاكاة) هي تشبه الكائن الحي غير الضار بكائن أخر ضار أو سام ليخيف أعداءه ويحمي نفسه من الافتراس

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

49- (التكافل أو المعايشة) هي علاقة غذائية مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية قد تكون تبادل منفعة أو إفادة أو تطفلا

50- (تبادل المنفعة) هي علاقة غذائية مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية يستفيد كل منهما من الاخر

51- (الإفادة) هي علاقة غذائية مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية يستفيد أحدهما فقط أما الاخر فلا يستفيد ولا يضار

52- (التطفل) هو علاقة غذائية بين كائنين من نوعين مختلفين يستفيد أحدهما من الاخر « الطفيل » ولاخر يصيبه الأذي أو الضرر« العائل »

53- (الطفيل) هو الكائن الحي الذي يستفيد من علاقة التطفل ويسبب الضرر للعائل

54- (العائل) هو الكائن الحي الذي يقع عليه الضرر من علاقة التطفل

55- (الطفيليات الخارجية) هي طفيليات تعيش علي جسم العائل من الخارج و تتغذي علي امتصاص الدم من جسم العائل

56- (الطفيليات الداخلية) هي طفيليات تعيش داخل جسم العائل وتتشارك معاه غذائه المهضوم أو تتغذي علي محتويات أنسجته وخلاياه

57- (الترمم) هي علاقة غذائية تحصل فيها الكائنات المترممة علي احتياجاتها من الغذاء بتحليل البقايا العضويه المتحللة أو أجسام الكائنات الميتة

58- (النظام البيئي) هو مساحة طبيعية تحتوي علي كائنات حية ومكونات أخري غير حية

59- (التوازن البيئي) هو التوازن الذي يحدث للبيئة نتيجة التفاعل المستمر بين مكونات النظام البيئي

علل لما يلي :

1- لا يعتبر القمر مصدرا من مصادر الضوء

ج / لأن القمر جسم معتم يعكس ضوء الشمس الساقط عليه

2- الصور التي تتكون للأجسام من خلال الثقوب الضيقة تكون مصغرة ومقلوبة

ج / لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة

3- عند سقوط الضوء علي الاجسام المعتمة يتكون لها ظل

ج / لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة ولايستطيع المرور من الاجسام المعتمة

4- يعتبر الماء مادة شفافة

ج / لأنه يسمح بمرور الضوء من خلاله ونري الأجسام خلفه بوضوح

5- يعتبر الزجاج المصنفر مادة نصف شفافة

ج / لانه يسمح بمرور جزء من الضوء من خلاله أو يمكن رؤية الأشياء خلفه بوضوح أقل من المادة الشفافة

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

6- **يعتبر جسم الإنسان مادة معتمة**

ج / لأنه لا يسمح بمرور الضوء من خلاله ولا نري ما خلفه

7- **لا يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام**

ج / لعدم وجود ضوء يسقط علي الأجسام وينعكس ليصل إلي العين

8- **يمكنك رؤية صورتك في المرآة**

ج / نتيجة الانعكاس المنتظم للضوء

9- **تبدو المعلقة مكسورة عند وضعها في كوب به ماء**

ج / بسبب انكسار الضوء عندما ينتقل من الماء إلي الهواء

10- **يظهر زجاج النافذة الازرق باللون الازرق**

ج / لأنه يمتص جميع ألوان الطيف ماعدا لونه (اللون الازرق) فإنه يسمح بمروره

11- **تظهر الطماطم باللون الاحمر**

ج / لانها تمتص جميع ألوان الطيف ماعدا لونها (اللون الاحمر) فإنها تعكسه

12- **عندما يسقط ضوء أخضر علي جسم معتم أبيض نراه باللون الاخضر**

ج / لأن الجسم المعتم الأبيض يعكس جميع ألوان الضوء فيظهر بلون الضوء الساقط عليه

13- **عندما يسقط ضوء أخضر علي جسم معتم أسود فإننا نراه باللون الاسود**

ج / لأن الجسم المعتم الأسود يمتص جميع ألوان الضوء ولا يعكس منها شيئاً

14- **نحرص علي ارتداء ملابس سوداء أو قاتمة اللون في فصل الشتاء بينما نحرص علي ارتداء ملابس بيضاء أو فاتحة اللون في فصل الصيف**

ج / لأن الملابس السوداء تمتص جميع ألوان الضوء الساقطة عليها مما يسبب شعورنا بالدفء بينما الملابس البيضاء تعكس كل ألوان الضوء الساقطة عليها مما يقلل شعورنا بحرارة الجو

15- **الضوء الأزرق من الاضواء الأولية بينما الضوء الازرق الفاتح من الأضواء الثانوية**

ج / لأن الضوء الأزرق لا يمكن الحصول عليه بخلط بضوءين أخرين بينما الضوء الأزرق الفاتح يمكن الحصول عليه بخلط ضوءين أخرين هما الازرق والاخضر

16- **يسمي حجر أسود بالمغناطيس**

ج / لان تم اكتشافه في منطقة تسمي مغنسيا

17- **يغلق باب الثلاجه بإحكام عند تحريكه في اتجاه جسم الثلاجة**

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

ج / لأن الباب محاط بإطار مغناطيسي ينجذب إلي جسم الثلاجة المصنوع من الحديد فيسبب غلقه بإجكام

18- قد تري بعض الألعاب الصغيرة ملتصقة بباب الثلاجة

ج / لاحتواء هذه الألعاب علي مغناطيس صغير ينجذب إلي باب الثلاجة المصنوع من الحديد

19- عند تقريب مغناطيس من مجموعة من المسامير تنجذب معظمها إلي طرفيه

ج / لأن القوة المغناطيسية تكون أكبر ما يمكن عند طرفي (قطبي) المغناطيس

20- تستخدم البوصلة في تحديد الإتجاهات

ج / لأنها تحتوي علي إبرة مغناطيسية معلقة تعليقاً حرا تتخذ اتجاها ثابتا هو اتجاه (الشمال – الجنوب)

21- في المحلول الملحي يعتبر الملح هو المذاب

ج / لأن الملح هو الذي يذوب في الماء (المذيب) وتختفي جزيئاته مكونا للمحلول الملحي

22- يعتبر الماء مذيبا عاما

ج / لقدرته علي إذابه العديد من المواد

23- يعتبر الافتراس علاقة غذائية مؤقتة وليست دائمة

ج / لانها تنتهي بالتهام الفريسه أو جزء منها

24- بعض أنواع النحل تشبه بعض أنواع الدبابير في وجود خطوط علي جسمها

ج / حتي يمكنها تجنب الأعداء التي تخاف من الدبابير والهروب منها

115- سمكة اللامبري لها فم دائري عديم الفكوك وتعتبر من الطفيليات الخارجية

ج / لانها تتطفل علي أجسام الأسماك الأخري من الخارج وتتغذي علي امتصاص دمائها

25- يعتبر موت العائل خسارة للطفيل

ج / لأن الطفيل يعتمد علي العائل في الحصول علي غذائه

26- اختفاء الزواحف العملاقة (الديناصورات)

ج / نتيجة اختلاف الظروف الطبيعية للبيئة في العصور القديمة مما أدي إلي انقراضها

27- يعمل الافتراس علي حفظ التوازن البيئي

ج / حيث الكائنات المفترسة تخلص جماعات الفرائس من الأفراد الضعيفة أو المريضة ويعمل الافتراس علي ثبات وتنظيم أعداد الفرائس

28- يعمل الترمم علي حفظ التوازن البيئي

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

ج / حيث تتغذي الكائنات المترممة علي جثث الكائنات الميتة والبقايا العضويه فتخلص النظام البيئي منها وايضا تحلل الجثث والبقايا العضويه يعيد العناصر الكيميائية الغذائية إلي البيئة لتستفيد منها الكائنات الحي

ماذا يحدث :

1) سقوط الضوء علي سطح أملس لامع أو علي سطح مرآة مستوية

ج / يحدث انعكاس للضوء

2) إذا نظرت إلي معلقة موضوعة في كأس بها ماء

ج / نري المعلقة مكسورة نظرا لحدوث انكسار للضوء

3) تجميع ألوان الطيف السبعه

أو خلط الضوء الاحمر والاخضر والازرق

ج / يتكون الضوء الأبيض

4) مرور الضوء من إلي الهواء

ج / حدوث انكسار للضوء

5) النظر إلي ضوء الشمس من خلال لوح زجاجي شفاف أخضر اللون

ج / نري اللون الاخضر فقط لان لوح زجاجي أخضر جسم نصف شفاف يمتص جميع ألوان الطيف وينفذ لونه فقط

6) النظر إلي ثمرة موز صفراء من خلال لوح زجاجي شفاف أزرق اللون

ج / نري الموز باللون الاسود

7) خلط الضوء الاحمر والاخضر معا

ج / يتكون اللون الاصفر

8) إذا علقنا مغناطيسا حر الحركة

ج / يتجة نحو الشمال الجغرافي والجنوب الجغرافي

9) تقريب القطب الشمالي لمغناطيس من القطب الشمالي لمغناطيس أخر

ج / يحدث تنافر بين القطبين

10) إذا صنعت علبة البوصلة من الحديد

ج / لا تتمكن إبرة مغناطيسية من التحرك وتلتصق بالعلبة

11) تقريب ساق نحاس إلي مغناطيس

ج / لا تنجذب إلي المغناطيس لان ساق النحاس مواد غير مغناطيسية

12) مرور تيار كهربي في سلك ملفوف حول قضيب من الحديد المطاوع

ج / يتكون مغناطيس كهربي مؤقت

13) زيادة عدد اللفات في المغناطيس الكهربي

ج / تزداد قوة المغناطيس

14) فصل الكهرباء من المغناطيس الكهربي

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

ج / يفقد المغناطيس مغناطيسته

15) تحريك سلك بين قطبي مغناطيس الاعلي والاسفل

أو تحريك مغناطيس داخل ملف من سلك معزول

ج / يمر تيار كهربي في سلك

16) مرور ضوء أبيض خلال منشور ثلاثي

أو نظرت إلي السماء عقب سقوط الأمطار نهارا

ج / يتحلل الضوء الابيض إلي سبعة ألوان

17) تقريب مغناطيس لخليط من مسحوق الكبريت وبرادة الحديد

ج / ينفصل برادة الحديد عن مسحوق الكبريت

18) إضاءة كمية من السكر إلي الماء مع التقليب

ج / يذوب السكر في الماء

19) وضع كمية من ماء البحر في الشمس لعدة أيام

ج / يتبخر الماء وتترسب الاملاح

20) ارتفاع درجة الحرارة أثناء عملية الذوبان

ج / تزاداد سرعة الذوبان ويقل زمن الذوبان

21) عند عدم قدرة الحرباء علي تغيير لون جلدها

ج / تلجأ الحرباء إلي الوقف في الاماكن مشبها لون جلدها ولاتتمكن من الاختفاء والتموية من الأعداء فيتم افتراسها

22) عندما تتطفل دودة الفلاريا علي جسم الإنسان

ج / يصاب الإنسان بمرض داء الفيل

23) عندما تختفي البكتيريا تماما من النظام البيئي

ج / يمتلئ سطح الارض بالجثث الكائنات الميتة

24) عند اختفاء أسماك القرش

ج / يزداد أعداد الفرائس فلا يكفيها الغذاء فتموت جوعا

25) اقتراب حشرة من نبات الدروسيرا

ج / يتم افتراسها

26) عند غياب العقد البكتيرية من جذور نبات الفول

ج / لا يتمكن النبات من تثبت النتيروجين في التربة لتكوين البروتينات

27) إذا ترك الخبز في مكان دافئ رطب عشرة أيام

ج / يتعفن الخبز نظرا لعمل الكائنات المترممة علي تحليل الخبز

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

مقارنات

قارن بين	المواد الشفافة	المواد المعتمة
التعريف	هي مواد تسمح بمرور الضوء من خلالها أو مواد تتمكن من رؤية الاجسام من خلفها	هي مواد لا تسمح بمرور الضوء من خلالها أو مواد لا تتمكن من رؤية الاجسام من خلفها
أمثلة	قطعة البلاستيك الشفاف – الزجاج – الماء – الهواء	ورق الكرتون – الخشب –ورق الفويل – الجلد

قارن بين	الأضواء الاولية	الأضواء الثانويه
التعريف	الأضواء الملونة التي لايمكن الحصول عليها بخلط ضوئين ملونين معا	هي الأضواء الملونة التي يمكن الحصول عليها بخلط ضوئين ملونين من الاضواء الاولية
أمثلة	الاحمر – الازرق – الاخضر	قرمزي – ازرق فاتح – أصفر

قارن بين	الإفادة	تبادل المنفعة
التعريف	هي علاقة غذائية مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية يستفيد أحدهما فقط أما الاخر فلا يستفيد ولا يضار	هي علاقة غذائية مشتركة بين نوعين مختلفين من الكائنات الحية يستفيد كل منهما من الاخر
أمثلة	علاقة الاحياء الدقيقة المائية وجسم الإسفنج	علاقة البكتيريا العقدية و جذور النباتات البقولية

قارن بين	المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية
التعريف	هي المواد التي تنجذب المغناطيس	هي المواد التي لا تنجذب المغناطيس
أمثلة	الحديد ، الكوبلت ، النيكل	الخشب ، الزجاج ، الورق البلاستيك ، المطاط ، النحاس ، الألومنيوم

م / منه حسن
٠١٠٢٠٩٧٣٥٢٤

قارن بين	دودة الفلاريا	البعوض
نوع التطفل	داخلي	خارجي
الامراض التي يتسبب فيها الطفيل	داء الفيل	الملاريا

قارن بين	المخاليط	المواد النقية
التعريف	ناتج خلط نوعين أو أكثر من المواد التي لاتتحد مع بعضها ولاتتغير خصائصها ويمكن فصلها	المواد التي تتكون أجزاؤها من نوع واحد من المواد
أمثلة	سلطة الفواكه – اللبن – العطور	السكر – صودا الخبيز – الماء المقطر

- **تنقسم المواد الى مواد** شفافة **، مواد** نصف شفافة **، مواد** معتمة
- الشمس **المصدر الرئيسى للضوء الارض بينما** القمر **يعكس اشعة الشمس الساقطة عليه**
- **يسير الضوء على هيئة خطوط** مستقيمة **وينتج عن ذلك الظل والصورة المقلوبة من خلال الثقوب الضيقة**
- **في حالة** الانعكاس المنتظم **تكون زاوية سقوط الضوء تساوى زاوية انعكاس الضوء**
- **الوان الطيف** سبع **الوان هي** الاحمر ، البرتقالى ، الاصفر ، الاخضر ،الازرق ، النيلى ، البنفسجى
- **يعمل المنشور الثلاثى بتحليل ضوء الشمس الى** سبعة **الوان تسمى** الوان الطيف
- ينكسر **الضوء عندما يمر من وسط شفاف الى وسط شفاف اخر**
- **عند النظر الى قلم موضوع جزء منه فى كوب به ماء نلاحظ ظاهرة** انكسار الضوء
- **عندما تنتقل اشعة الضوء من الماء الى الهواء فانها** تنكسر
- **الالوان** الثانوية **نحصل عليها بخلط اثنين من الالوان الاولية**
- **الاقطاب المتشابهة للمغناطيس** تتنافر **والاقطاب الختلفة** تتجاذب
- **تذداد شدة المغناطيس الكهربى بزيادة** عدد لفات الملف **وزيادة** كمية التيار الكهربى
- **من المواد** المغناطيسة **التي تنجذب للمغناطيس الحديد والنيكل والكوبلت**
- **للمغناطيس** قطبان **احداهما شمالى والاخر جنوبى**
- **فكرة عمل الدينامو تعتمد على تحويل الطاقة** الحركية **الى طاقة** كهربية
- **يستخدم البحارة** البوصلة **اثناء ابحارهم في المحيطات**
- **من امثلة العلاقات الغذائية** الافتراس ، التكافل ، الترمم ، التطفل
- **من الكائنات التى تقوم بالتمويه والاخفاء من اعدائها بالتلون والتشكل بالبيئة المحيطة بها** الفراشات ، الضفادع
- **يطلق حيوان الحبار (السيبيا)** سائل اسود **اللون ينتشر فى الماء المحيط عند تعرضه للهجوم**
- **العلاقة بين القط والفار علاقة** افتراس **بينما العلاقة بين الفطريات واجساد الكائنات الميتة تعتبر مثالا** للترمم
- **العلاقة بين نحل العسل وازهار النباتات علاقة** تبادل منفعة **بينما علاقة الطيور بالتماسيح علاقة** افادة
- **العلاقة بين الباعوض والانسان علاقة** تطفل **بينما العلاقة بين الاسد والغزال علاقة** افتراس
- **العلاقة بين البكتريا العقدية والفول علاقة** تبادل منفعة
- **المادة التى لاتسمح بمرور الضوء خلالها تسمى** المادة المعتمه
- **ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى** انعكاس الضوء
- **قطب المغناطيس الذي يشير الى الشمال الجغرافى يسمى** القطب الشمالى
- **تحتوى البوصلة على** مغناطيس **صغير حر الحركة**
- **المغناطيس الطبيعى عبارة عن احد خامات الحديد المعروفة باسم** الماجنيتيت
- **الفطريات تعتبر كائنات** مترممه
- **ديدان البلهارسيا تصيب** الانسان **ويطلق عليها** طفيليات **داخلية بينما الكائن الذى تصيبه يسمى** العائل
- **يتالف النظام البيئى من مكونات** غير حية **مثل الماء والهواء والتربة و**كائنات حية **مثل النبات والحيوان**

اذكر المصطلح العلمى :

الطاقة الضوئية التى يمكن رؤيتها	الطيف المرئى
اول عالم عربى فسر رؤية الاشياء نتيجة سقوط الضوء عليها	الحسن بن الهيثم
المادة التى يمكن رؤية الاشياء خلفها بوضوح	المادة الشفافة
المادة التى يمكن رؤية الاشياء خلفها اقل وضوحا	المادة نصف الشفافة
المادة التي لاتسمح بمرور الضوء خلالها ولا يمكن رؤية الاشياء خلفها	المادة المعتمه
المساحة المظلمة التى تتكون خلف جسم يسقط عليه ضوء	الظل
ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم	انعكاس الضوء
سقوط ضوء على سطح مستو املس بزاوية معينة فينعكس بنفس الزاوية	الانعكاس المنتظم
سقوط ضوء على سطح يحتوى على نتوءات وحفر صغيرة فينكس منتشرا في اتجاهات مختلفة	الانعكاس غير المنتظم
يسير فى خطوط مستقيمة وينكسر عند انتقاله من وسط مادى الى وسط مادى اخر	الضوء
التغير في اتجاه الضوء عندما يمر بين وسطين شفافين الماء والهواء	انكسار الضوء
سبعة الوان تظهر فى السماء عقب سقوط الامطار نتيجة تحلل ضوء الشمس	قوس قزح
اداة تستخدم لتحليل الضوء الى سبعة ا لوان	المنشور الثلاثى
المواد التى تنجذب للمغناطيس مثل الحديد والنيكل والكوبلت	المواد المغناطيسية
مواد لاتنجذب للمغناطيس مثل النحاس والالمنيوم والبلاستيك والخشب	الماد الغير مغناطيسية
قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسيه	القوة المغناطيسة
الحيز حول المغناطيس التى تظهر فية اثار قوته المغناطيسة	المجال المغناطيسى
منطقة بالمغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسة اكبر مايمكن	قطبى المغناطيس
اداة تستخدم في تحديد الاتجاهات الاصلية الاربعة	البوصلة
اداة تستخدم لتحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربية	المولد الكهربى الدينامو
عبارة عن خلط مادتين او اكثر ويمكن فصل مكوناتها	المخلوط
طريقة يمكن بها فصل الرمل عن الماء	الترشيح
اداة تستخدم لفصل مخلوط من الزيت والماء	قمع الفصل
علاقة غذائية مؤقتة بين كائنات يلتهم فيها الكائن الحي كائن حى اخر	الافتراس
علاقة بين كائنين مختلفين يستفيد كلا منهما	تبادل المنفعة
علاقة بين كائنين مختلفين تعود بالنفع على احداهما وبالضرر على الاخر	التطفل
علاقة تحصل فيها الكائنات الحية على احتياجتها من الغذاء بتحليل اجسام الكائنات الميتة	الترمم
علاقة بين كائنين مختلفين يستفيد احدهما ولايفيد الاخر ولايضره	الافادة
طبقة خضراء تظهر على سطح الخبز عند تركه فتره	فطر عفن الخبز

ضع علامة (√) أو علامة (×) :

التمويه والاختفاء من وسائل الحماية من الافتراس	√
ينعكس الضوء عند سقوطه على الاسطح الملساء المستوية	√
العلاقة بين الاسد والغزال علاقة تكافل	×
علاقة الافتراس علاقة مؤقتة تنتهى بالتهام العائل	×
يمكن تحليل الضوء الابيض باستخدام منشور ثلاثى	√
يقتل الطفيل عائله	√
يسقط الضوء من العين على الاجسام فنراها	×
العلاقة بين الحشرات والازهار علاقة تطفل	×
تتركز قوة المغناطيس عند منتصفه	×
ينعكس الضوء عندما ينتقل من وسط شفاف الى اخر	×
يعتبر طبق السلطة مثالا لاحد المخاليط	√
يمكن فصل الزيت عن الماء عن طريق الترشيح	×
يمكن توليد التيار الكهربى باستخدام المغناطيس	√
للافتراس دور فى المحافظة على التوازن البيئى	√
يستخدم قمع الفصل لفصل مخلوط من الزيت والماء	√
بنيت فكرة عمل الكاميرا على ظاهرة انكسار الضوء	×
الضوء الاصفر والقرمزى والازرق الفاتح من الالوان الثانوية	√
تلتهم النباتات اكلة الحشرات فرائسها لتحصل على ثانى اكسيد الكربون	×
للترمم اثر فى المحافظة على التوازن البيئى	√
يتكون ظل للاجسام لان الضوء يسير فى خطوط منحنيه	×
الصور المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون مقلوبة	√
فى حالة الانعكاس المنتظم تكون زاوية السقوط تساوى زاوية الانعكاس	√
يجذب المغناطيس جميع المواد	×
ترتبط المغناطيسية بالكهربية دائما	√
يتكون المغناطيس الكهربى عندما يمر تيار كهربى داخل البوصلة	×
يعتبر الترشيح والتبخير من طرق فصل المخاليط	√
نستخدم عملية التبخير اثناء قصل البن المطحون عن الماء	√
تستخدم طريقة الترشيح لفصل المخاليط التى بها رواسب	√

ماذا يحدث عند : -

- **تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر .**

ينجذب القطبان لان الاقطاب المختلفة تتجاذب

- **تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه**

يتجه القطب الشمالى مشيرا الى الشمال الجغرافى

- **مرور شعاع ضوئى من الماء إلى الهواء .**

- ينكسر الشعاع الضوئى

- **اختفت الحيوانات المفترسة من الارض**

ستذداد اعداد الفرائس فلا يكفيها موارد الغذاء المحدوده فتموت جوعا وتنتهى حياتها بالموت

- **وضع كمية من محلول سكرى على نار هادئة**

يتبخر الماء ويبقى السكر

تخير الاجابة الصحيحة

يسير الضوء فى خطوط	مستقيمه – **منكسره – منحنيه**
لايمكن ان يمر الضوء خلال المواد	**الشفافة** – المعتمه – **نصف الشفافة**
من المواد المغناطيسية	الحديد – **الالمنيوم – النحاس**
يلجا الكثير من الكائنات الحية الى .... للاختفاء من اعدائها	**التكافل** – المحاكاة - **التطفل**
تسبب علاقة الافتراس فى .... اعداد الفرائس	ثبات – **تضاعف - انخفاض**
من امثلة الكائنات المحلله	الفطريات – **الارنب - النبات**
البلهاريسيا تعتبر كائنات	**منتجه** – متطفلة – **محللة**
اذا لم توجد كائنات مفترسة فان حياة الفرائس	**تطول** – تنتهى بالموت – **لاتتاثر**
من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة	**الاسود – الحشرات** – الديناصورات
المواد التى لا تنجذب للمغناطيس تسمى مواد	**معتمة – مغناطيسية** – غير مغناطيسية
يوضع دينامو الدراجة بجوار	**المقعد** – البدال – **عجلة الدراجة**
لزيادة قوة المغناطيس الكهربى نزيد من	**عدد لفات الملف – عدد البطاريات – عددلفات الملف والبطاريات**
لعالم العربى الذى فسر رؤية الاشياء هو	**الحسن بن الهيثم - جابربن حيان- ابن سينا**

إعداد أحمد حجا زى   معلم أول علوم إدارة مطوبس التعليمية ت ٠١٦٤٤١٣١٦٨

اسئلة للمراجعة على منهج الصف الخامس

****

السؤال الاول : أكمل العبارات الاتية   المجموعة الاولى

١ـ الضوء طاقة يمكن .... وتسمى...............

ج- رؤيتها ـ الطيف المرئ

٢ـ ينتقل الضوء فى خطوط ....

ج- مستقيمة

٣ـ يمكن رؤية الضوء من خلال عدة ثقوب إذا كانت على.............

ج- استقامة واحدة

٤ـ تتكون الصورة مقلوبة و.................. من خلال الثقوب ....

ج- مصغرة ـ الضيقة

٥ـ بنيت فكرة صناعة الكاميرا على ....

ج- سير الضوء فى خطوط مستقيمة

٦ـ يتكون الظل نتيجة سير الضوء فى ....

ج- سير الضوء فى خطوط مستقيمة

٧ـ فى الانعكاس المنتظم زاوية .... تساوى زاوية ....

ج- السقوط = الانعكاس

٨ـ ينعكس الضوء عندما يسقط على سطح.....................

ج- مستوى

٩ـ ينكسر الضوء عندما ينتقل بين وسطين ....

ج- شفافين

١٠ـيتكون ضوء الشمس من ....

ج- ٧ ألوان

١١ـ العلاقة بين عسل النحل والأزهار علاقة...........................

ج- تبادل منفعة

١٢ـكلما زادت كمية المذيب .... زمن الذوبان

ج- قل

١٣ـالمواد التى تنجذب للمغناطيس تسمى............................

ج- مغناطيسية

١٤ـعندما تنتقل اشعة الضوء من الماء إلى الهواء فإنها ....

ج- ينكسر

١٥ـيمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربى بزيادة ....

ج- عدد اللفات

١٦ـيعمل المنشور الثلاثى على تحليل ضوء الشمس إلى ....

ج- ٧ ألوان

١٧ـ المادة التى لاتسمح بمرور الضوء................

ج- المعتمة

١٨ـ يمر الضوء بسهولة خلال................

ج- المادة الشفافة

١٩ المادة التى يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح..................

ج- المادة الشفافة

٢٠ـ الأضواء الحمراء والخضراء والزرقاء =..................

ج- الألوان الأولية
٢١- المغناطيس الطبيعى حجر لونه ....
ج- أسود
٢٢- المغناطيس الطبيعى أحد خامات الحديد المعروفة باسم ....
ج- ماجنيتيت
٢٣- الصلب والنيكل من المواد ....
ج- المغناطيسية
٢٤- الخشب والالومنيوم من المواد ....
ج- غير مغناطيسية
٢٥- تزداد قوة المغناطيس عند...............
ج- قطبين المغناطيس
٢٦- المغناطيس حر الحركة يتخذ اتجاهاً ....
ج- ثابتاً الشمال والجنوب
٢٧- القطبان المختلفان ....
ج- يتجاذبان
٢٨- القطبان المتشابهان ....
ج- يتنافران
٢٩- حيز حول المغناطيس وتظهر فيه خاصيته...........
ج- المجال المغناطيسى
٣٠- تحتوى البوصلة على .... صغيرة حرة الحركة
ج- مغناطيس
٣١- عند مرور تيار كهربى فى سلك ينشأ حول السلك...........
ج- مجال مغناطيسى
٣٢- الدينامو جهاز يحول الطاقة................ إلى الطاقة...........
ج- الحركية – كهربية
٣٣- عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد فى الملف ....
ج- تيار كهربى
٣٤- المغناطيس حر الحركة يشير قطبة الشمالى إلى ....
ج- شمال الأرض
٣٥- يستخدم البحارة .... لتحيد سير الاتجاه
ج- البوصلة
٣٦- المسافة بين الصورة وسطح المرآه ....المسافة بين الجسم والمرآة
ج- تساوى
٣٧- تنقسم المواد الى .... و...............
ج- مواد نقية – مخاليط
٣٨- يتكون المخلوط من .... أو أكثر
ج- مادتين
٣٩- المياه المعدنية خليط من الماء و..............
ج- الأملاح
٤٠- الهواء خليط من غازات الأكسجين و............ و............. و بخار الماء
ج- النيتروجين – ثانى اكسيد الكربون

٤١- يتكون المخلوط عن طريق ....و.............و............

ج- الرج – الطحن – التقليب

٤٢- يمكن فصل المخلوط المكون من الرمل والماء بـ.............

ج- بالترشيح

٤٣- يمكن فصل مخلوط من الماء والزيت................

ج- قمع الفصل

٤٤- المخلوط محلول فى الحالة................

ج- السائلة

٤٥- المحلول عبارة من .... و................

ج- مذيب ومذاب

٤٦- كلما زادت .... قل زمن الذوبان

ج- كمية المذيب

٤٧- يعتبر .... مذيباً عاماً

ج- الماء

٤٨- كلما زادت الحرارة .... زمن الذوبان

ج- قل

٤٩- العوامل المؤثرة فى عملية الذوبان................

ج- كمية المذيب والمذاب – درجة الحرارة – التقليب – نوع المادة المذابة

٥٠- المادة التى لا تذوب فى مذيب..............

ج- الصلبة

٥١- الافتراس فى عالم الحيوان ....

ج- أكثر شيوعاً

٥٢- الدايونيا من النباتات ....

ج- المفترسة

٥٣- العلاقة بين الحيوانان الاولية والنمل الابيض ....

ج- تبادل منفعة

٥٣- سمكة .... دائرة الفم

ج- اللامبيرى

٥٤- العلاقة بين الطفيل والعائل تسمى.........

ج- التطفل

٥٥- ظاهرة .... تشمل الكانات المترممة

ج- التطفل

٥٦- التفاعل بين مكونات البيئة يؤدى فى النهاية إلى ....

ج- التوازن البيئى

٥٧- من مكونات النظام البيئى النبات و..........و.........

ج- الحيوان اشياء غير حية

٥٨- من الامراض التى تسببه عملية التطفل ....و.........

ج- مرض الفيل – الطاعون

٥٩- الكائن المترمم يحلل الكائنات ....

ج- الميته

٦٠- علاقة الافتراس تؤدى إلى ....

ج- التوازن البيئى

إعداد أحمد حجا زى معلم أول علوم إدارة مطوبس التعليمية ت ٠١٦٤٤١٣١٦٨

المجموعة الثانية

العبارة	الإجابة
١- المصدر الرئيسى للضوء هى الكهرباء	خطأ
٢- الضوء يسير فى خطوط مستقيمة	صح
٣- سرعة الضوء فى الهواء أكبر من سرعته فى الماء	صح
٤- القمر يبدو مضياً لانه يمتص اشعة الشمس	خطأ
٥- انعكاس الضوء هو تغير فى اتجاه الضوء	صح
٦- فى الانعكاس المنتظم زاوية الانعكاس تساوى زاوية السقوط	صح
٧- الانكسار يحدث عندما ينتقل الضوء خلال وسطين شفافين	صح
٨- تبدو الاجسام المعتمة بلون الضوء الذى تعكسه	صح
٩- يعتبر القمر مثلاً للضوء الابيض	خطأ
١٠- المغناطيس الطبيعى حجر لونه أحمر	خطأ
١١- تنعدم القوة المغناطيسية فى الوسط	صح
١٢- الاقطاب المختلفة تتجاذب	صح
١٣- الاقطاب المتشابهه تتجاذب	خطأ
١٤- الدينامو جهاز يحول الحركة إلى كهرباء	صح
١٥- استخدم اكتشاف فاراداى فى عمل مولد للتيار الكهربى	صح
١٦- سمكة اللامبيرى ذات فكوك	خطأ
١٧- عملية الافتراس علاقة مؤقته	صح
١٨- الحباريحمى نفسه من الافتراس بأسنانه	خطأ
١٩- البكتريا العقدية على تبادل جذر الفول تبادل منفعة	صح
٢٠- التكافل يشمل تبادل المنفعة والافادة	صح
٢١- اختفاء الديناصورات نتيجة تغيرات طبيعية	صح
٢٢- حامول البحر يقوم بعملية البناء الضوئى	صح
٢٣- تستفيد النباتات الخضراء من ضوء الشمس	صح
٢٤- الافتراس فى الحيوانات أقل شيوعاً	خطأ
٢٥- تتتغذى الحيوانات على النبات بطريقة مباشرة وغير مباشرة	صح

قال الإمام على رضى الله عنه :
من حاسب نفسه ربح ومن صبر غنم.. .. ومن خاف رحم.. ومن أعتبر أبصر ومن أبصر فهم.. ومن فهم علم!! ومن نظر في العواقب نجا.. ومن أطاع هواه ضل ومن لم يحلم ندم

المجموعة الثالثة :- اختر الصواب

١- التكافل نمط غذائى يشمل .... (تبادل المنفعة – الافادة – كل ماسبق)
٢- علاقة التطفل تفيد .... (العائل – الطفيل – كا ماسبق)
٣- انواع الطفيليات .... (داخلية – خارجية – داخلية وخارجية)
٤- النظام البيئى يشمل كائنات .... (حية – غيرحية – كل ما سبق)
٥- البكتريا ونبات الفول علاقة .... (تبادل منفعة – افادة – تطفل)
٦- دودة الفلاريا تسبب مرض .... (الفيل – الملاريا – الطاعون)
٧- اختلال البيئة نيجة .... (التغيرات الطبيعية – تدخل الانسان – كل ما سبق)
٨- عفن الخبز فطر........... (مفترس – متكافل – مترمم – متطفل).
٩- الحبار يطلق سائل .... (أبيض – أحمر – أخضر – أسود)
١٠- لتحديد الجهات الاصلية الاربع نستخدم........... (الدينامو – البوصلة - المرآة)
١١- تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية فى .... (البوصلة – المغناطيس – الدينامو)
١٢- عند خلط الضوء الاحمر والاخضر والازرق .... (الابيض – الاخضر –قرمزى – أزرق فاتح
١٣- تتركز قوة المغناطيس عند .... (القطب الشمالى – القطب الجنوبى – منتصفه –قضيبه)
١٤- يجذب المغناطيس المواد المصنوعة من......... (النحاس – الحديد – الالومنيوم)
١٥--تبدو الاجسام السوداء باللون .... (تمتصه – تعكسه – تحلله)

المجموعة الرابعة اكتب المصطلح العلمى

١- المساحة المظلمة خلف الجسم المعتم (الظل)
٢- ألوان سبعة تكون الضوء الابيض (ألوان الطيف)
٣- ظاهرة تنشأ بين وسطين شفافين (الانكسار)
٤- مواد تسمح بمرور الضوء خلالها (مواد شفافة)
٥- طاقة يمكن رؤيتها (الضوء)
٦- المصدر الاساسى للضوء (الشمس)
٧- الضوء الناتج من خلط الاحمر مع الازرق (القرمزى)
٨- طرف المغناطيس الذى يتجه إلى نحو الشمال (القطب الشمالى)
٩- أداة تستخدم فى تحديد الجهات الاصلية (البوصلة)
١٠- جهاز يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية (الدينامو)
١١- مواد تنجذب إلى المغناطيس (مواد مغناطيسية)
١٢- سمكة تمتص دم الحيوانات الاخرىمن الأسماك (اللامبيرى)
١٣- التطفل فى دودة الاسكارس (تطفل داخلى)
١٤- كائن حى يلتهم كائن آخر (الافتراس)
١٥- علاقة بين الحيوانات الاولية والنمل الابيض (تبادل منفعة)
١٦- الافتراس والتكافل والتطفل والترمم (علاقات غذائية)
١٧- نوع من البكتريا تمد الفول بالنتروجين (كائنات مترممة)
١٨- عملية تحدثفى الحرباء بتغير لونها للحماية (التمويه)
١٩- طفيل ينقل مرض الطاعون (البراغيث)
٢٠- علاقة تنشأ بين الطيور والتماسيح (الافادة)
مساحة طبيعية بمكوناته (النظام البيئى)

المجموعة الخامسة :- علل لما يأتى   (اذكر التفسير العلمى)

١- توجد علاقة بين الشمس والنبات
ج- لان النبات يسخدم ضوء الشمس فى صنع غذائه أثناء عملية البناء الضوئى
٢- الحيوان غير ذاتى التغذية.
ج- لانه يعتمد على غيرة فى التغذية أى أنه كائن مستهلك
٣- الدايونيا من النباتات المفترسة
ج- لانه يحصل على حاجته من النيتروجين من الفريسة
٤- للافتراس أثر على التوازن البيئى.
ج- لان الافتراس يعمل على ثبات أعداد الفرائس
٥- التمويه والمحاكاة من الظواهر الضرورية لبعض الكائنات.
ج- لانهما عمليتان حماية من الافتراس
٦- يسمى الماء مذيباً عاماً
ج- لانه يستخدم فى اذابة الكثير من المواد القابله للذوبان
٧- المياه الغازية من المخاليط .
ج- لانه يتكون من خلط غاز مع غاز
٨- مخلوط مفيد من الماء و الاملاح ومفيد للإنسان
ج- لانه يتكون من أملاح الكالسيوم و المغانسيوم
١٠- يمكن فصل مخلوط دبابيس ودقيق
ج- لان كل مادة تحتفظ بخواصها
١١- يستخدم قمع الفصل فى فصل الزيت عن الماء
ج- لان الزيت جلايمتزج بالماء
١٢- يحضر الملح من ماء البحر
ج- لان ماء البحر يعتبر محلول ملحى
١٣- ترى صورتك عندما تقف أمام مرآه
ج- لان المرآه تعكس ضوء الضوء
١٤- ترى ثمرة الموز باللون الاصفر
ج- لان الموز جسم معتم
١٥- لاتصنع علبة البوصلة من الحديد.
ج- لان الحديد مادة مغناطيسية توقف عمل البوصلة
١٦- أهمية الكائنات المترممة.
ج- لانها تخلص البيئة من جثث الكائنات الميتة وتعيد العناصر الغذائية للتربية
١٧- العلاقة بين البكتريا والبقول تبادل منفعة.
ج- لان كل كائن يحصل على نفع من الاخر
١٨- الهواء الجوى مخلوط.
ج- لانه يتكون من غازات يمكن فصلها عن بعضها
١٩- صودا الخبيز (باكينج بودر) مادة نقية .
ج- لان اجزاؤها تتكون من نوع واحد
٢٠- يعتبر البن مخلوطاً .
ج- لان اللبن يتكون من الماء والقشدة والبروتينات

المجموعة السادسة

- تنقسم المواد الى مواد شفافة ، مواد نصف شفافة ، مواد معتمة
- الشمس المصدر الرئيسى للضوء الارض بينما القمر يعكس اشعة الشمس الساقطة عليه
- يسير الضوء على هيئة خطوط مستقيمة وينتج عن ذلك الظل والصورة المقلوبة من خلال الثقوب الضيقة
- في حالة الانعكاس المنتظم تكون زاوية سقوط الضوء تساوى زاوية انعكاس الضوء
- الوان الطيف سبع الوان هي الاحمر ، البرتقالى ، الاصفر ، الاخضر ،الازرق ، النيلى ، البنفسجى
- يعمل المنشور الثلاثى بتحليل ضوء الشمس الى سبعة الوان تسمى الوان الطيف
- ينكسر الضوء عندما يمر من وسط شفاف الى وسط شفاف اخر
- عند النظر الى قلم موضوع جزء منه فى كوب به ماء نلاحظ ظاهرة انكسار الضوء
- عندما تنتقل اشعة الضوء من الماء الى الهواء فانها تنكسر
- الالوان الثانوية نحصل عليها بخلط اثنين من الالوان الاولية
- الاقطاب المتشابهة للمغناطيس تتنافر والاقطاب الختلفة تتجاذب
- تذداد شدة المغناطيس الكهربى بزيادة عدد لفات الملف وزيادة كمية التيار الكهربى
- من المواد المغناطيسة التي تنجذب للمغناطيس الحديد والنيكل والكوبلت
- للمغناطيس قطبان احداهما شمالى والاخر جنوبى
- فكرة عمل الدينامو تعتمد على تحويل الطاقة الحركية الى طاقة كهربية
- يستخدم البحارة البوصلة اثناء ابحارهم في المحيطات
- من امثلة العلاقات الغذائية الافتراس ، التكافل ، الترمم ، التطفل
- من الكائنات التى تقوم بالتمويه والاخفاء من اعدائها بالتلون والتشكل بالبيئة المحيطة بها الفراشات ، الضفادع
- يطلق حيوان الحبار (السيبيا) سائل اسود اللون ينتشر فى الماء المحيط عند تعرضه للهجوم
- العلاقة بين القط والفار علاقة افتراس بينما العلاقة بين الفطريات واجساد الكائنات الميتة تعتبر مثالا للترمم
- العلاقة بين نحل العسل وازهار النباتات علاقة تبادل منفعة بينما علاقة الطيور بالتماسيح علاقة افادة
- العلاقة بين الباعوض والانسان علاقة تطفل بينما العلاقة بين الاسد والغزال علاقة افتراس
- العلاقة بين البكتريا العقدية والفول علاقة تبادل منفعة
- المادة التى لاتسمح بمرور الضوء خلالها تسمى المادة المعتمه
- ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى انعكاس الضوء
- قطب المغناطيس الذي يشير الى الشمال الجغرافى يسمى القطب الشمالى
- تحتوى البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة

- المغناطيس الطبيعى عبارة عن احد خامات الحديد المعروفة باسم الماجنيتيت
- الفطريات تعتبر كائنات مترممه
- ديدان البلهارسيا تصيب الانسان ويطلق عليها طفيليات داخلية بينما الكائن الذى تصيبه يسمى العائل
- يتالف النظام البيئى من مكونات غير حية مثل الماء والهواء والتربة وكائنات حية مثل النبات والحيوان

ماذا يحدث عند : -

- تقريب القطب الشمالى لمغناطيس من القطب الجنوبى لمغناطيس آخر .

ينجذب القطبان لان الاقطاب المختلفة تتجاذب

- تعليق مغناطيس حر الحركة من منتصفه

يتجه القطب الشمالى مشيرا الى الشمال الجغرافى

- مرور شعاع ضوئى من الماء إلى الهواء .
- ينكسر الشعاع الضوئى
- اختفت الحيوانات المفترسة من الارض

ستذداد اعداد الفرائس فلا يكفيها موارد الغذاء المحدوده فتموت جوعا وتنتهى حياتها بالموت

- وضع كمية من محلول سكرى على نار هادئة

يتبخر الماء ويبقى السكر

السؤال الأول : اكتب المفهوم العلمي الدال على العبارات التالية :

١. المساحة المظلمة التي تتكون خلف جسم معتم عندما يسقط عليه ضوء . (الظل)

٢. طاقة يمكن رؤيتها . (الضوء)

٣. مواد يمكن رؤية الأجسام وراءها بوضوح. (المواد الشفافة)

٤. مواد لا تسمح بمرور الضوء خلالها. (المواد المعتمة)

٥. التغير في مسار الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين وسطين شفافين(انكسار الضوء)

٦. المصدر الأساسي للضوء على سطح الأرض.(الشمس)

٧. ما يظهر في السماء بألوان الطيف المرئي أثناء و بعد سقوط الأمطار(قوس قزح)

٨. مواد تسمح بنفاذ بعض الضوء خلالها.(المواد نصف الشفافة)

٩. ألوان الضوء السبعة التي يتكون منها ضوء الشمس. (ألوان الطيف)

١٠. الأجسام التي تظهر بلون الضوء الذي تعكسه. (الأجسام المعتمة الملونة)

١١. أضواء لا يمكن الحصول عليها بخلط ضوئين معاً. (الأضواء الأولية)

١٢. أجسام تبدو بلون الضوء الذي يمر خلالها. (الأجسام الشفافة الملونة)

١٣. أضواء نحصل عليها بخلط اثنين من الأضواء الأولية.(الأضواء الثانوية)

١٤. المادة التي تنجذب للمغناطيس. (المادة المغناطيسية)

١٥. أداة تستخدم لتحديد الجهات الأصلية الأربعة.(البوصلة)

١٦. الحيز حول المغناطيس الذي تظهر خلاله آثار القوة المغناطيسية.(المجال المغناطيسي)

١٧. منطقة في المغناطيس تكون عندها القوة المغناطيسية أكبر ما يمكن(أقطاب المغناطيس)

١٨. مواد لا تنجذب للمغناطيس.(المواد غير المغناطيسية)

١٩. حجر أسود اللون يجذب الأشياء المصنوعة من الحديد.(المغناطيس الطبيعي)

٢٠. جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الحركية إلى كهربية (الدينامو)

٢١. مخاليط معدنية متجانسة تحضر عن طريق الصهر و التبريد (السبائك)

٢٢. مادة تتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد بشرط ألا تتحد هذه المواد معاً (المخلوط)

٢٣. مواد مكوناتها أو أجزاؤها من نوع واحد.(مواد نقية)

٢٤. المخلوط الموجود في حالة سائلة. (المحلول)

٢٥. السائل الذي تذوب فيه المادة المذابة لتكوين محلول . (المذيب)

٢٦. العملية التي يتم خلالها إذابة مادة صلبة في مادة سائلة. (عملية الذوبان)

٢٧. الناتج من ذوبان المذاب في المذيب. (المحلول)

٢٨. المذيب العام . (الماء)

٢٩. المادة التي تذوب في سائل لتكوين محلول. (المذاب)

٣٠. عملية يتطلب إتمامها وجود مذيب و مذاب . (عملية الذوبان)

٣١. عملية تستخدم لفصل المواد الصلبة غير الذائبة في المحلول (عملية الترشيح)

٣٢. طريقة يمكن بواسطتها فصل المواد المصنوعة من الحديد عن الرمل (الجذب المغناطيسي)

٣٣. طريقة يمكن بواسطتها فصل الملح عن الماء (التبخير)
٣٤. جهاز يستخدم في فصل السوائل التي لا تمتزج معاً (قمع الفصل)
٣٥. الضوء الذي ينتج من خلط الضوء الأحمر و الأزرق و الأخضر (الضوء الأبيض)
٣٦. الضوء الناتج عند إعادة تجميع ألوان الطيف السبعة معاً (الضوء الأبيض)
٣٧. كائنات حية تقوم بتحليل الفضلات العضوية والكائنات الميتة (الكائنات المترممة)
٣٨. علاقة غذائية مؤقتة بين الكائنات الحية يلتهم فيها كائن حي كائناً حياً آخر (الافتراس)
٣٩. مرض يصيب الإنسان تسببه دودة الفلاريا (داء الفيل)
٤٠. علاقة مؤقتة بين كائنين يستفيد أحدهما ولا يستفيد الآخر أو يضار (الإفادة)
٤١. علاقة بين كائنين يستفيد فيها كل منهما من الآخر (تبادل المنفعة)
٤٢. دودة تسبب داء الفيل للإنسان (دودة الفلاريا)
٤٣. عملية تحصل بها الكائنات المترممة على احتياجاتها من الغذاء (الترمم)
٤٤. مساحة طبيعية تحتوي على كائنات حية و أشياء غير حية (النظام البيئي)
٤٥. الاتزان الناتج بين مكونات البيئة (التوازن البيئي)
٤٦. كائنات منقرضة بسبب الظروف الطبيعية (الديناصورات)
٤٧. كائنات تطلق العناصر الغذائية لتعود للبيئة مرة أخرى (الكائنات المترممة)
٤٨. نمط غذائي يعمل على تنظيم أعداد جماعات الفرائس (الافتراس)
٤٩. سمكة عديمة الفكوك دائرية الفم تتغذى بامتصاص دم الأسماك الأخرى (سمكة اللامبيري)
٥٠. تلون بعض الكائنات الحية بألوان تشبه البيئة التي تعيش فيها حتى لا تصبح واضحة لأعدائها المفترسة (التمويه والإختفاء)
٥١. تشبه بعض الكائنات الحية غير الضارة في شكلها لبعض الكائنات الحية الضارة كوسيلة لإخافة الأعداء (المحاكاة)
٥٢. نوع من التطفل يعيش فيه الطفيل داخل جسم العائل لكي يحصل على غذائه (تطفل داخلي)
٥٣. قدرة المغناطيس على جذب المواد المغناطيسية الموجودة في مجاله (القوة المغناطيسية)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

١) المادة التي لا تسمح بمرور الضوء خلالها تسمى المادة المعتمة
٢) عند النظر إلى قلم موضوع جزء منه في كوب به ماء نلاحظ ظاهرة انكسار الضوء
٣) يمر الضوء بسهولة خلال المادة الشفافة ولا يمر خلال المادة المعتمة .
٤) ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح جسم يسمى انعكاس الضوء
٥) المادة التي يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح تسمى المادة الشفافة
٦) الطاقة التي يمكن رؤيتها تسمى الضوء أو الطيف المرئي
٧) ينتشر الضوء في خطوط مستقيمة ويمكن أن يتحلل إلى سبعة ألوان تسمى ألوان الطيف.
٨) عندما تنتقل أشعة الضوء من الماء إلى الهواء فإنها تنكسر .
٩) إذا وقفت أمام مرآة عادية سوف ترى صورتك على بعد يساوي المسافة بينك وبين المرآة .
١٠) يمكن تحليل الضوء الأبيض إلى سبعة ألوان باستخدام المنشور الثلاثي .
١١) يعمل المنشور الثلاثي على تحليل ضوء الشمس إلى سبعة ألوان
١٢) تبدو الأجسام الشفافة الملونة بلون الضوء الذي تُنفذه.

١٣) تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذي تعكسه.
١٤) إذا سقط ضوء أحمر على كرة بيضاء فإنها تبدو باللون الأحمر .
١٥) الضوء الأحمر+ الضوء الأخضر + الضوء الأزرق = الضوء الأبيض .
١٦) تستخدم أجهزة الإسقاط الضوئية في خلط الأضواء معاً .
١٧) الأضواء الأولية هي الأحمر و الأخضر و الأزرق .
١٨) عدد الأضواء التي يتكون منها الطيف المرئي يساوي ٧ ألوان .
١٩) الأجسام السوداء تمتص كل الضوء الأبيض الساقط عليها ولا تعكس أي لون لذلك تبدو سوداء .
٢٠) الضوء القرمزي هو ضوء ثانوي ينتج عند خلط ضوء أحمر و ضوء أزرق.
٢١) الضوء الأصفر هو ضوء ثانوي ينتج عند خلط ضوء أحمر و ضوء أخضر.
٢٢) الضوء الأزرق الفاتح هو ضوء ثانوي ينتج عند خلط ضوء أزرق وضوء أخضر .
٢٣) إذا نظرت إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاجي أزرق فإن التفاحة تبدو سوداء أو معتمة .
٢٤) عندما تتجمع ألوان الطيف المرئي مع بعضها فإنك ترى ضوءاً أبيض .
٢٥) الأضواء الثانوية مثل الأصفر و القرمزي و الأزرق الفاتح .
٢٦) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر والأقطاب غير المتشابهة تتجاذب .
٢٧) قطب المغناطيس الذي يشير إلى الشمال الجغرافي يسمى القطب الشمالي .
٢٨) تحتوي البوصلة على مغناطيس صغير حر الحركة .
٢٩) الحيز الموجود حول المغناطيس و تظهر فيه آثار القوة المغناطيسية يسمى المجال المغناطيسي .
٣٠) تعرف قدرة المغناطيس على جذب الأجسام المصنوعة من الحديد باسم القوة المغناطيسية .
٣١) المغناطيس الطبيعي عبارة عن أحد خامات الحديد المعروفة باسم الماجنيتيت .
٣٢) تتركز القوة المغناطيسية عند قطبي المغناطيس.
٣٣) عدد الأقطاب في المغناطيس الواحد يساوي ٢
٣٤) المواد غير المغناطيسية هي المواد التي لا تنجذب للمغناطيس.
٣٥) الحديد والنيكل والكوبلت من المواد المغناطيسية .
٣٦) عندما نعلق مغناطيسا تعليقاً حراً فإن قطبه الشمالي يشير إلى الشمال الجغرافي.
٣٧) فكرة عمل الدينامو هي تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية .
٣٨) عند تحريك ملف بين قطبي مغناطيس يتولد في الملف تيار كهربي .
٣٩) يزداد التيار الكهربي الذي يولده الدينامو بزيادة عدد لفات الملف أو استخدام مغناطيس قوي .
٤٠) الجهاز الذي يحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية يسمى الدينامو .
٤١) يمكن زيادة شدة المغناطيس الكهربي بزيادة عدد لفات الملف أو زيادة شدة التيار الكهربي .
٤٢) عندما يمر تيار كهربي في سلك ينشأ حول السلك مجال مغناطيسي .
٤٣) عند مرور تيار كهربي في ملف حول مسمار من الحديد المطاوع يصبح مغناطيساً مؤقتاً .
٤٤) يمكن تقسيم المواد إلى نوعين رئيسيين هما مواد نقية و مخاليط
٤٥) من طرق فصل المخاليط الجذب المغناطيسي و الترشيح و التبخير
٤٦) تختلط المواد الصلبة عن طريق الرج أو الطحن .
٤٧) يستخدم قمع الفصل لفصل مخلوط الماء والزيت .
٤٨) طبق السلطة الخضراء يعتبر مثالاً لخلط مجموعة من المواد الصلبة .

٤٩) من طرق تكوين المخلوط الرج و الطحن و التقليب .
٥٠) يمكن فصل برادة الحديد المختلطة بالرمل بواسطة الجذب المغناطيسي .
٥١) يمكن الحصول على ملح الطعام الذائب في الماء عن طريق عملية التبخير .
٥٢) السبائك من أمثلة المخاليط الصلبة .
٥٣) من أمثلة المخاليط المفيدة للإنسان الهواء الجوي و المياه المعدنية .
٥٤) المخلوط يتكون من خلط نوعين أو أكثر من المواد بشرط عدم اتحادهما معاً .
٥٥) عند خلط قليل من الطمي مع الماء يتكون محلول يمكن فصل مكوناته عن طرق الترشيح .
٥٦) كلما زادت كمية المذيب قل الزمن اللازم للذوبان .
٥٧) كلما زادت كمية المذاب زاد زمن الذوبان .
٥٨) كلما زادت درجة الحرارة قل زمن الذوبان .
٥٩) من العوامل المؤثرة في عملية الذوبان كمية المذيب و التقليب و درجة الحرارة و نوع المادة المذابة
٦٠) مذيب + مذاب ← (عملية الذوبان) محلول .
٦١) يعتبر الماء مذيبًا عامًا لقدرته على إذابة العديد من المواد .
٦٢) ديدان البلهارسيا تصيب الإنسان ويطلق عليها طفيل داخلي بينما الكائن الذي تصيبه يسمى العائل .
٦٣) تعتبر العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة افتراس .
٦٤) الفطريات تعتبر كائنات مترممة .
٦٥) الافتراس في عالم النبات أقل شيوعاً و في عالم الحيوان أكثر شيوعاً .
٦٦) تلجأ النباتات ذاتية التغذية إلى افتراس الحشرات لتحصل منها على النيتروجين اللازم لها .
٦٧) عيش الغراب و عفن الخبز من الكائنات المترممة .
٦٨) من الأنشطة التي يقوم بها الإنسان و تؤدي إلى اختلال التوازن البيئي تجريف و قطع الأشجار .
٦٩) من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية الديناصورات .
٧٠) الطفيليات الخارجية التي تمتص الدم من الجسم مثل البعوض والطفيليات الداخلية مثل الإسكارس
٧١) من النباتات آكلة الحشرات الدايونيا و حامول الماء و الدروسيرا .
٧٢) تعتبر الكائنات المترممة الحارسة للطبيعة .
٧٣) البراغيث من الطفيليات الخارجية وتنقل للإنسان مرض الطاعون .
٧٤) تحمي الكائنات الحية نفسها من الافتراس عن طريق التمويه و الاختفاء و المحاكاة .
٧٥) تتغذى الكائنات المترممة بواسطة تحليل أجسام الكائنات الميتة .
٧٦) تصنف المواد حسب نفاذها للضوء إلى مواد شفافة و مواد نصف شفافة و مواد معتمة .
٧٧) النظام البيئي هو مساحة طبيعية تحتوي على كائنات حية و أشياء غير حية .
٧٨) يستخدم المغناطيس الكهربي لالتقاط الكتل الحديدية الضخمة .
٧٩) تتغذى الكائنات المترممة بواسطة تحليل أجسام الكائنات الميتة .
٨٠) في محلول الماء والملح يعتبر الملح مذاب بينما الماء مذيب .
٨١) التطفل نوعان : تطفل خارجي و تطفل داخلي .
٨٢) نستطيع رؤية الأشياء نتيجة انعكاس الضوء .
٨٣) حرق الغابات و تجريف التربة يؤدي إلى الإخلال بـالتوازن البيئي .

السؤال الثالث : ضع علامة(√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١) يتكون ظل للأجسام لأن الضوء يسير في خطوط منحنية . (×)
٢) القمر يبدو مضيئاً لأنه يعكس ضوء الشمس. (√)
٣) الصورة المتكونة باستخدام الثقب الضيق تكون مقلوبة. (√)
٤) الصوت صورة من صور الطاقة التي يمكن رؤيتها. (×)
٥) يحدث انكسار للضوء عندما ينتقل بين وسطين شفافين مختلفين. (√)
٦) اللوح الزجاجي الشفاف يعمل على تحليل ضوء الشمس. (×)
٧) في حالة انعكاس الضوء زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس.(√)
٨) الضوء هو أحد صور الطاقة . (√)
٩) يحدث انعكاس للضوء عندما يسقط على سطح مصقول لامع. (√)
١٠) عندما يسقط ضوء أبيض على وردة حمراء فإنها تعكس الضوء الأبيض. (×)
١١) يبدو الجسم أبيض اللون لأنه يعكس كل الألوان التي يتكون منها الضوء الأبيض. (√)
١٢) الأضواء الأحمر و الأخضر و الأزرق هي أضواء أولية. (√)
١٣) إذا نظرت إلى ثمرة موز صفراء من خلال لوح زجاجي أخضر فإنها تبدو سوداء.(√)
١٤) الأضواء الأصفر والقرمزي و الأزرق الفاتح هي أضواء أولية. (×)
١٥) المغناطيس الطبيعي هو أحد خامات الحديد تسمى(الماجنيتيت). (√)
١٦) يجذب المغناطيس جميع المواد. (×)
١٧) المجال المغناطيسي هو الحيز المحيط بالمغناطيس حيث تظهر القوة المغناطيسية.(√)
١٨) الأقطاب المغناطيسية المتشابهة تتنافر وغير المتشابهة تتجاذب. (√)
١٩) المغناطيس الصناعي له عدة أشكال. (√)
٢٠) النيكل من المواد المغناطيسية. (√)
٢١) القوة المغناطيسية عند منتصف المغناطيس تكون أكبر ما يمكن. (×)
٢٢) الطباشير من المواد التي تنجذب للمغناطيس. (×)
٢٣) يمكن توليد تيار كهربي باستخدام المغناطيس. (√)
٢٤) يتكون المغناطيس الكهربي عندما يمر التيار الكهربي داخل البوصلة. (×)
٢٥) دائماً ترتبط المغناطيسية بالكهربية . (√)
٢٦) استخدم اكتشاف العالم فاراداي في عمل مولد للتيار الكهربي.(√)
٢٧) لزيادة كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو نستخدم مغناطيس قوي و نزيد عدد لفات الملف (√)
٢٨) تعتبر سلطة الخضراوات من المخاليط. (√)
٢٩) المحاليل عبارة عن نوع خاص من المخاليط. (√)
٣٠) يعتبر الترشيح و التبخير من طرق فصل المخاليط. (√)
٣١) من طرق فصل المخاليط الذوبان والترشيح و التبخير. (×)
٣٢) نستخدم التبخير في حياتنا أثناء فصل البن الطحون عن الماء.(×)
٣٣) تستخدم طريقة الترشيح لفصل المخاليط التي بها رواسب. (√)
٣٤) السبائك الذهبية أصلب و أسهل في التشكيل من الذهب الخام. (√)



٣٥) يمتزج الزيت والماء معاً . (×)
٣٦) المحلول هو مخلوط يوجد في الحالة السائلة. (√)
٣٧) نوع المادة المذابة لا يؤثر على عملية الذوبان. (×)
٣٨) عناصر عملية الذوبان هي المذيب و المذاب . (√)
٣٩) كلما زادت كمية المذيب زاد زمن الذوبان. (×)
٤٠) مسحوق الطباشير يذوب في الماء. (×)
٤١) كلما زادت درجة الحرارة كان الذوبان أسرع. (√)
٤٢) التقليب يزيد من سرعة الذوبان . (√)
٤٣) الزيت مذيب عام لكل المواد. (×)
٤٤) تعتبر الليمونادة من المحاليل. (√)
٤٥) الافتراس علاقة مؤقتة. (√)
٤٦) تقوم بعض أنواع البكتريا بتحويل بقايا الهضم إلى فيتامين (A) . (×)
٤٧) تقوم النباتات المفترسة بعملية البناء الضوئي.(√)
٤٨) يوجد بين البكتريا العقدية و جذور النباتات البقولية علاقة تبادل منفعة.(√)
٤٩) الفطريات التي تتغذى على جثث الكائنات تسمى فطريات مترممة (√)
٥٠) يتميز فطر عيش الغراب عن الفطريات الأخرى بقدرته على صنع غذائه بنفسه (×)
٥١) يؤدي التفاعل بين مكونات البيئة إلى اختلال التوازن البيئي (×)
٥٢) العلاقة بين دودة الفلاريا والإنسان علاقة تطفل (√)
٥٣) دودة الفلاريا تصيب الإنسان بمرض الطاعون.(×)
٥٤) لا توجد علاقات غذائية بين الكائنات الحية (×)
٥٥) الديناصورات من الكائنات المنقرضة بسبب الظروف الطبيعية (√)

السؤال الرابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١) المصدر الأساسي للضوء على سطح الأرض هو .... (الشمس - القمر - المصابيح الكهربية)
٢) يسير الضوء في خطوط................... (مستقيمة – منحنية – منكسرة)
٣) عندما تتكون صورة خلال ثقب ضيق فإنها تكون(معتدلة مصغرة– مقلوبة مصغرة– مقلوبة مكبرة)
٤) في إنعكاس الضوء زاوية السقوط.........زاوية الإنعكاس . (تساوي – أصغر من – أقل من)
٥) نستخدم ....في تحليل ضوء الشمس إلى مكوناته .
(المرآة المستوية – المنشور الثلاثي – لوح زجاجي شفاف)
٦) نرى الأشياء التي حولنا لأن هذه الأشياء.....الضوء الساقط عليه (تحلل – تعكس – تمتص)
٧) عندما ينتقل الضوء من الماء إلى الهواء فإنه يحدث له .... (تحليل – انعكاس – انكسار)
٨) عدد ألوان الطيف.........ألوان . (خمسة – ستة – سبعة – ثمانية)
٩) تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذي...... (تمتصه – تعكسه – تحلله)
١٠) عند خلط الضوء الأحمر و الضوء الأزرق يُعطي ضوء..... (أصفر – أزرق فاتح – قرمزي)
١١) عند خلط الضوء الأحمر والأزرق والأخضريُعطي ضوء (أصفر– أبيض– قرمزي–أزرق فاتح)
١٢) المغناطيس الطبيعي أحد خامات......(الرصاص – الحديد – النحاس – الألومنيوم)

١٣) لا يجذب المغناطيس...........(الخشب – الزجاج – الفلين – جميع ماسبق)
١٤) تتركز قوة المغناطيس عند..... (القطب الشمالي – القطب الجنوبي – منتصفه – قطبيه)
١٥) يجذب المغناطيس إليه المواد المصنوعة من.......(النحاس – الحديد – الألومنيوم – القصدير)
١٦) الأقطاب المغناطيسية المختلفة.........(تتجاذب – تتنافر – لاتؤثر في بعضها)
١٧) يتكون الملف في المغناطيس الكهربي من سلك معزول مصنوع من(النحاس–الكربون– الألومنيوم)
١٨) الدينامو هو جهاز يستخدم لتحويل.............
(الطاقة الحرارية إلى طاقة ضوئية - الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية- الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية)
١٩) يوضع دينامو الدراجة بحيث يلامس.........(المقعد – البدال – إطار عجلة الدراجة)
٢٠) عندما يمر تيار كهربي في سلك معزول ملفوف على شكل ملف حول قضيب من الحديد المطاوع فإن قضيب الحديد يصبح مغناطيساً......... (مؤقتاً – دائماً – مستمراً)
٢١) يمكن توليد تيار كهربي في ملف من السلك المعزول عند تحريك قضيب من...........داخل الملف.
(المغناطيس – الخشب – البلاستيك)
٢٢) بزيادة عدد لفات الملف.........شدة المغناطيس الكهربي (تقل – تزداد – لا تتأثر)
٢٣) تسمى المادة التي تذوب عند تكوين المحلول بـ.........(المذيب – المذاب – المخلوط)
٢٤) عناصر عملية الذوبان هي............(المذيب فقط – المذاب فقط – الإثنين معًا)
٢٥) تسمى المادة التي تذوب فيها المادة المذابة بـ...........(المذيب – المذاب – المخلوط)
٢٦) من أمثلة المخاليط السائلة.........(الرمل والماء – عصير الليمون والماء- الملح والرمل)
٢٧) المذيب في محلول الشيكولاتة واللبن هو..........(الماء – اللبن – الشيكولاته)
٢٨) جميع ما يلي من العناصر المؤثرة في عملية الذوبان ما عدا ....(التقليب- درجة الحرارة– الملمس)
٢٩) يسمى الناتج من عملية الذوبان بـ.......... (المذيب – المذاب – المحلول)
٣٠) من أمثلة الكائنات المحللة ....(الفطريات – الأرانب – النباتات)
٣١) من الطفيليات الداخلية .... (البعوض – البراغيث – الإسكارس)
٣٢) الحيوان الذي يلتهم حيواناً آخر يسمى.........(طفيلاً – مفترساً – عائلاً)
٣٣) الدايونيا من ....(النباتات المفترسة – الكائنات المترممة – الحيوانات المفترسة)
٣٤) العلاقة بين الفطريات و أجسام الكائنات الميتة تعتبر مثالاً لعلاقة (تبادل منفعة – افتراس – ترمم)
٣٥) تلجأ الكائنات الحية إلى.....للإختفاء من أعدائها (التكافل – المحاكاة – التطفل)
٣٦) يتكون النظام البيئي من ......(كائنات حية- أشياء غيرحية – كائنات حية و أشياء غير حية)
٣٧) جميع ما يلي يسبب اختلال التوازن البيئي ما عدا ....
(تغير الظروف الطبيعية – تدخل الإنسان – مقاومة التلوث البيئي)
٣٨) تسبب علاقة الافتراس ....أعداد الفرائس. (ثبات – تضاعف – انخفاض)
٣٩) تتغذى الكائنات المترممة بواسطة تحليل أجسام الكائنات (الحية – الميتة – الضعيفة)
٤٠) إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس (تطول – تنتهي بالموت – لا تتأثر)
٤١) من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة (الأسود – الحشرات – الديناصورات)
٤٢) تحصل النباتات على الطاقة من ......(الأكسجين – الكلوروفيل – ضوء الشمس)
٤٣) البلهارسيا تعتبر كائنات ....(منتجة – متطفلة – محللة)

السؤال الخامس : علل لما يأتي :

١. يبدو القمر منيراً بالرغم من أنه جسم معتم . لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .
٢. الصورة المتكونة من خلال الثقوب الضيقة تكون مقلوبة مصغرة.
لأن الضوء يسير في خطوط مستقيمة .
٣. المادة الشفافة يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح. لأنها تسمح بنفاذ الضوء من خلالها .
٤. المادة نصف الشفافة يمكن رؤية الأشياء خلفها بوضوح أقل من المادة الشفافة .
لأنها تسمح بنفاذ جزء فقط من الضوء الساقط عليها .
٥. المادة المعتمة لا يمكن رؤية الأشياء التي خلفها. لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .
٦. نرى صورتنا في المرآة المستوية . لأن سطح المرآة المستوية أملس ناعم يعكس الأشعة الضوئية الساقطة عليه في اتجاه واحد نحو العين .
٧. عند وضع قلم في كوب به ماء يظهر كأنه مكسور عند النظر إليه . لأن أشعة الضوء المنعكسة من جزء القلم المغمور في الماء تنتقل أولاً في الماء قبل أن تنتقل للهواء مما يسبب انكسار أشعة الضوء فيظهر القلم كما لو كان مكسوراً
٨. تبدو التفاحة الحمراء باللون الأحمر. لأنها تمتص جميع ألوان الضوء الأبيض ماعدا لونها الأحمر فتعكسه .
٩. الضوء الأحمر ضوء أولي. لأنه لا يمكن الحصول عليه بخلط ضوئين معاً .
١٠. الضوء الأصفر ضوء ثانوي. لأنه يمكن الحصول عليه بخلط ضوئين من الأضواء الأولية معاً (الأحمر و الأصفر) .
١١. عند النظر إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاجي شفاف أخضر تبدو سوداء
لأن لوح الزجاج الأخضر لا يُمرر الضوء الأحمر المنعكس عن التفاحة ولكن يمتصه فلا يظهر للتفاحة أي لون وتبدو سوداء .
١٢. نرى لوح الشفاف الأزرق باللون الأزرق. لأنه يمتص جميع ألوان الضوء الأبيض ماعدا اللون الأزرق فإنه يمر وينفذ منه ويصل للعين فنراه أزرق .
١٣. رؤية الورقة البيضاء بلون أحمر عند سقوط ضوء أحمر عليها.
لأنها تعكس الضوء الأحمر الساقط عليها فتبدو حمراء .
١٤. يستخدم البحارة البوصلة أثناء إبحارهم.
لتحديد الجهات الأصلية(الشمال والجنوب والشرق والغرب) وبالتالي معرفة طريقهم .
١٥. لا تصنع علبة البوصلة من الحديد .
حتي لا تتأثر حركة الإبرة المغناطيسية حيث أن الحديد من المواد التي تنجذب للمغناطيس
١٦. الحديد من المواد المغناطيسية. لأنه ينجذب للمغناطيس .
١٧. المطاط من المواد غير المغناطيسية لأنه لا ينجذب للمغناطيس .
١٨. المغناطيس لا يجذب الألومنيوم. لأن الألومنيوم مادة غير مغناطيسية .
١٩. تستخدم برادة الحديد في تخطيط المجال المغناطيسي للمغناطيس .
لأنها مادة مغناطيسية كما أنها خفيفة فمن السهل أن تتحرك في خطوط لتحدد شكل المجال المغناطيسي .

٢٠. يستخدم الحديد المطاوع لصنع المغناطيس الكهربي . لأنه يتمغنط عند مرور التيار الكهربي في ملف المغناطيس ويفقد مغناطيسيته عند فصل التيار الكهربي عنه .

٢١. المغناطيس الكهربي مغناطيس مؤقت.لأنه يفقد قوته المغناطيسية بمجرد فصل التيار الكهربي عنه .

٢٢. ترتبط المغناطيسية دائماً بالكهربية. لأننا نحصل على التيار الكهربي عن طريق تحريك سلك أو ملف بين قطبي مغناطيس كما يمكننا صنع مغناطيس كهربي عند مرور التيار الكهربي في ملف من سلك معزول ملفوف حول قضيب من الحديد .

٢٣. يمكن الاستدلال على التأثير المغناطيسي للتيار الكهربي .
لأن المجال المغناطيسي الناتج عن التيار الكهربي يسبب انحراف الإبرة المغناطيسية للبوصلة عند وضعها بالقرب منه .

٢٤. يوضع دينامو الدراجة ملامساً لإطار الدراجة .
حتي يدور ملف الدينامو عند تحريك الدراجة فتتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية .

٢٥. تنفصل برادة الحديد المنجذبة للمغناطيس الكهربي عند قطع التيار الكهربي عنه.
لأنه يفقد مغناطيسيته عند قطع التيار عنه .

٢٦. انحراف الإبرة المغناطيسية للبوصلة عندما توضع بالقرب من سلك معزول يمر به تيار كهربي.
بسبب تولد مجال مغناطيسي حول السلك المعزول الذي يمر به التيار الكهربي .

٢٧. محطات توليد الكهرباء بالرياح أفضل من محطات الوقود الحراري لأنها لا تلوث البيئة .

٢٨. يُعتبر الهواء مخلوطاً . لأنه يتكون من عدة غازات غير متحدة مع بعضها البعض.

٢٩. يضاف الزنك والفضة إلى الذهب عند عمل سبيكة ذهبية حتى تكون أصلب و أسهل في التشكيل .

٣٠. يمكن فصل مكونات المخلوط بطرق فيزيائية بسيطة. لأن مكوناته غير متحدة مع بعضها كيميائياً

٣١. المياه المعدنية مخلوط مفيد لأنها تحتوي على أملاح تفيد الإنسان مثل أملاح الكالسيوم والماغنسيوم

٣٢. نحصل على ملح الطعام من ماء البحر
لأن ماء البحر مخلوط مذاب به الملح وعند تبخيره يتطاير الماء و يبقى الملح في صورة صلبة

٣٣. يستخدم قمع الفصل في فصل الزيت عن الماء لأن الزيت والماء لا يمتزجان معاً

٣٤. يسمى الماء مذيباً عاماً . لقدرته على إذابة الكثير من المواد .

٣٥. طحن السكر يزيد من سرعة الذوبان . لأن مساحة سطح السكر المطحون المعرضة للمذيب تكون كبيرة فتزيد من سرعة الذوبان .

٣٦. عند إذابة كتلتين متساويتين من ملح الطعام و كربونات الصوديوم في حجمين متساويين من الماء فإن زمن الذوبان يكون مختلفاً. لأن زمن الذوبان يعتمد على نوع المادة المذابة .

٣٧. يُعتبر موت العائل خطراً على الطفيل. لأنه يعتمد على العائل اعتماداً كلياً لتوفير احتياجاته الغذائية .

٣٨. الإفتراس أقل شيوعاً في عالم النبات . لأن النبات كائن ذاتي التغذية يصنع غذائه بنفسه من خلال عملية البناء الضوئي .

٣٩. الدروسيرا وحامول الماء و الدايونيا تفترس الحشرات . لأنها نباتات لا تستطيع امتصاص النيتروجين من التربة فتلجأ لافتراس الحشرات لتحصل منها على النيتروجين

٤٠. تغير شكل و رائحة رغيف الخبز المبلل بالماء إذا وضع في كيس مغلق. بسبب فطر عفن الخبز و هو أحد الكائنات الحية المترممة .

٤١. تتلون الضفدعة بألوان البيئة المحيطة بها . حتى لا تكون واضحة لأعدائها من المفترسين فتحمي نفسها منهم .

٤٢. وجود البكتريا العقدية على جذور نبات الفول مهم جداً. لأنها تثبت النيتروجين في صورة غير عضوية لتزود به نبات الفول .

٤٣. للافتراس أهمية كبرى للتوازن البيئي . لأنه يعمل على تنظيم و ثبات عدد الفرائس و بالتالي الحفاظ على التوازن البيئي .

٤٤. الكائنات المحللة تعتبر الحارس للطبيعة . لأنها تخلصنا من جثث الكائنات الميتة و تعمل على إطلاق العناصر الغذائية الكيميائية المحبوسة إلى البيئة مرة أخرى ليستفيد منها النبات .

٤٥. استفادة الإنسان من الكائنات المترممة . لأنها تدخل في كثير من الصناعة مثل صناعة الكحول و صناعة اللبن الزبادي .

٤٦. الدودة الشريطية من الطفيليات . لأنها تصيب الإنسان و تشاركه غذائه و تسبب له الضرر .

السؤال السادس : ماذا يحدث عند..........؟ :

١) خلط اثنين من الأضواء الأولية. نحصل على ضوء ثانوي .

٢) سقوط ضوء أبيض على موزة صفراء. تمتص كل ألوان الضوء الأبيض ماعدا الأصفر فتعكسه لذلك نراها صفراء .

٣) إدارة قرص ملون بألوان الطيف السبعة بسرعة. نراه باللون الأبيض .

٤) النظر إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاجي أخضرشفاف. تبدو التفاحة سوداء .

٥) خلط ضوء أحمر وضوء أزرق. نحصل على ضوء ثانوي و هو القرمزي .

٦) تقريب القطب الشمالي لمغناطيس إلى القطب الشمالي لمغناطيس آخر. يتنافران .

٧) تقريب القطب الشمالي لمغناطيس إلى القطب الجنوبي لمغناطيس آخر. يتجاذبان .

٨) تقريب القطب الجنوبي لمغناطيس إلى القطب الجنوبي لمغناطيس آخر. يتنافران .

٩) تحريك سلك بين قطبي مغناطيس لأعلى و لأسفل. يتولد في السلك تيار كهربي .

١٠) فصل التيار الكهربي عن مغناطيس كهربي يحمل مسامير.
تسقط المسامير لأنه يفقد مغناطيسيته .

١١) مرور تيار كهربي في سلك مستقيم معزول من النحاس موازٍ لإبرة مغناطيسية .
تنحرف الإبرة المغناطيسية بسبب تولد مجال مغناطيسي حول السلك .

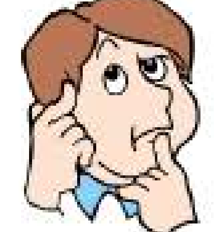
١٢) استخدام مغناطيس قوى في الدينامو. تزداد كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو .

١٣) زيادة عدد لفات الملفات المتحركة داخل الدينامو. تزداد كمية الكهرباء الناتجة من الدينامو .

١٤) زيادة عدد لفات الملف حول المغناطيس الكهربي . تزداد قوته المغناطيسية .

١٥) زيادة عدد البطاريات المتصلة بالمغناطيس الكهربي. تزداد قوته المغناطيسية .

١٦) وضع كمية من السكر في كوب به ماء و تقليبها
يذوب السكر في الماء ويتكون محلول سكري .



١٧) وضع كمية صغيرة من ماء البحر في الشمس عدة أيام
يتبخر الماء وتتبقى الأملاح في صورة صلبة .

١٨) وضع كمية من محلول ملح على نار هادئة
يتبخر الماء و يتبقى الملح .

١٩) تقريب مغناطيس قوي لخليط من الرمل وبرادة الحديد

تنفصل برادة الحديد عن الرمل حيث تنجذب برادة الحديد للمغناطيس و يبقي الرمل

٢٠) محاولة فصل الرمل عن خراطة النحاس بواسطة مغناطيس

لا يحدث فصل لأن الرمل والنحاس مواد غير مغناطيسية لا تنجذب للمغناطيس

٢١) صب محتويات كأس بها خليط من الرمل والماء داخل قمع به ورقة ترشيح

ينفصل الرمل عن الماء حيث تحجز ورقة الترشيح الرمل بينما يمر الماء من خلالها

٢٢) تسخين المحلول أثناء عملية الذوبان........ تزيد سرعة الذوبان.

٢٣) وضع كمية من ملح الطعام في كأس بها ماء ثم التقليب...... يتكون محلول ملحي

٢٤) نقص آكلات الأعشاب في البيئة . تزداد كمية الأعشاب و يقل عدد آكلات اللحوم

٢٥) استمر الإنسان في قطع أشجار الغابات..... يحدث اختلال للتوازن البيئي .

٢٦) اختفت البكتريا تماماً من النظام البيئي .تظل جثث الكائنات الميته في كل مكان و لا تعود العناصر الغذائية المحبوسة بداخلها إلى البيئة فيختل التوازن البيئي

٢٧) اختفت الحيوانات المفترسة من بيئة تحتوي على أرانب قليلة .يزداد عدد الأرانب

٢٨) اختفاء أسماك القرش (التي تتغذى على الأسماك الأخرى) يزداد عدد الأسماك الأخرى و يختل التوازن البيئي .

السؤال السابع: قارن بين كل من :

وجه المقارنة	التطفل	الافتراس
التعريف	علاقة غذائية بين كائنين من نوعين مختلفين يستفيد أما الآخر فيصيبه الضرر.	علاقة غذائية مؤقتة يحصل فيها الكائن المفترس على غذائه بمهاجمة و قتل كائنات أخرى .
المستفيد	الطفيل	المفترس
الذي يتعرض للأذى	العائل	الفريسة

المادة الشفافة	المادة المعتمة
مادة يمكن رؤية الأشياء من خلفها بوضوح	مادة لا يمكن رؤية الأشياء التي خلفها
تسمح بنفاذ الضوء من خلالها	لا تسمح بمرور الضوء من خلالها
مثل : الزجاج	مثل : الخشب

المواد المغناطيسية	المواد غير المغناطيسية
هي المواد التي تنجذب للمغناطيس	هي المواد التي لا تنجذب للمغناطيس
مثل : الحديد و النيكل و الكوبلت	مثل : النحاس و الألومنيوم و الخشب و الزجاج

المواد النقية	المخاليط
مكوناتها أو أجزاؤها تكون من نوع واحد	تنتج عند خلط نوعين أو أكثر من المواد
مثل : الماء المقطر	مثل : العطور

الأضواء الثانوية	الأضواء الأولية
أضواء نحصل عليها بخلط ضوءين من الأضواء الأولية معاً .	أضواء لا يمكن الحصول عليها بخلط ضوءين معاً.
مثل : الأصفر و القرمزي و الأزرق الفاتح	مثل : الأحمر و الأخضر و الأزرق

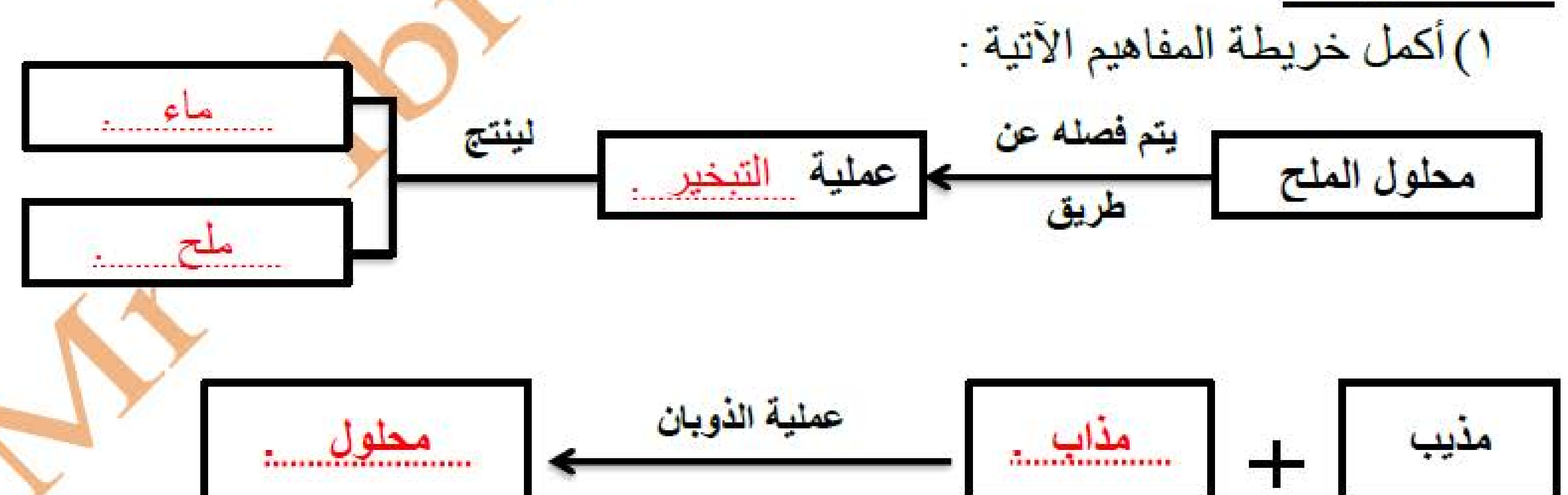
الانعكاس غير المنتظم	الانعكاس المنتظم
يحدث عندما يسقط الضوء على سطح خشن حيث ينعكس الضوء في اتجاهات مختلفة	يحدث عندما يسقط الضوء على سطح أملس لامع مصقول حيث ينعكس الضوء في اتجاه واحد

الافتراس	التطفل	وجه المقارنة
علاقة غذائية مؤقتة بين الكائنات الحية يلتهم فيها كائن حي كائناً حياً آخر	علاقة غذائية بين كائنين من نوعين مختلفين يحصل أحدهما على غذائه من الآخر و يصيبه بالضرر	التعريف
المفترس	الطفيل	المستفيد
الفريسة	العائل	الذي يتعرض للأذى

الترمم	التطفل
حصول الكائنات الحية المترممة على الغذاء عن طريق تحليل البقايا العضوية و جثث الكائنات الميتة	علاقة غذائية بين كائنين من نوعين مختلفين يحصل أحدهما على غذائه من الآخر و يصيبه بالضرر (الطفيل يستفيد و العائل يضار)
أمثلة للكائنات المترممة : البكتريا و الفطريات مثل فطر عفن الخبز و فطر عيش الغراب	أمثلة للكائنات المتطفلة : البلهارسيا و الإسكارس و البعوض و البق و البراغيث

أسئلة متنوعة :

١) أكمل خريطة المفاهيم الآتية :



٢)ما المقصود بالمخلوط ؟

هو مادة تتكون عند خلط نوعان أو أكثر من المواد بشرط ألا تتحد هذه المكونات مع بعضها و لذلك يمكن فصل هذه المكونات .



٣. ادرس الشكل المقابل ثم أجب الأسئلة الآتية:

أ. ما المخلوط الذى يمكن فصله فى الشكل.

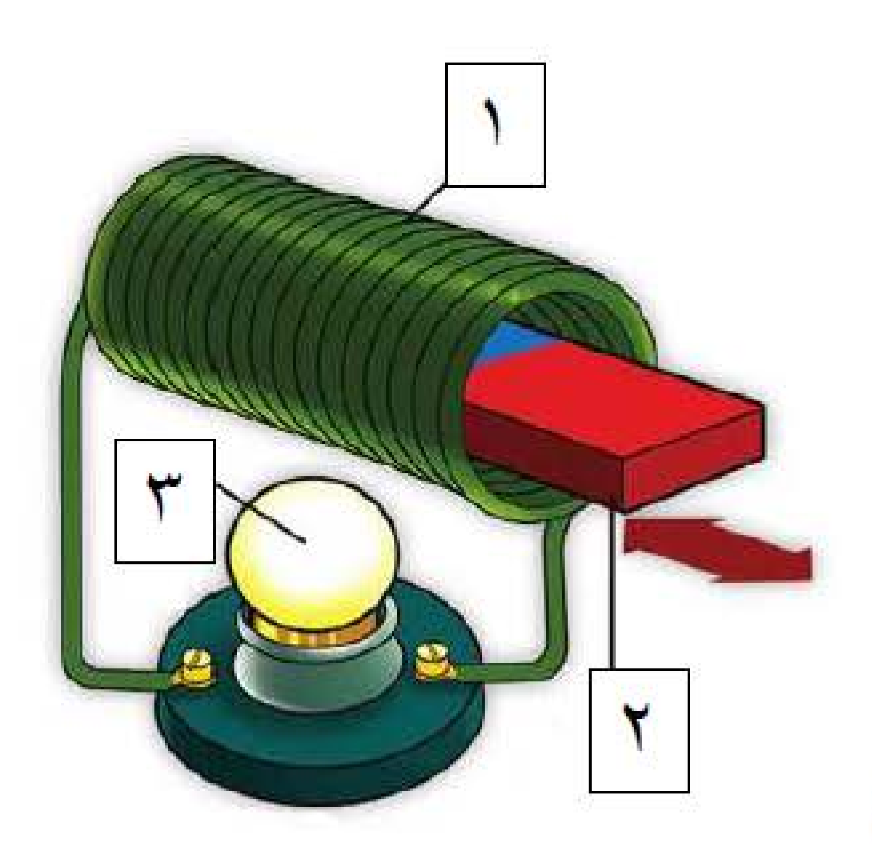
مخلوط الرمل و برادة الحديد

ب. ما الطريقة المستخدمة فى فصل هذا المخلوط ؟

طريقة الجذب المغناطيسي .

(اذكر السبب)

لأن برادة الحديد تنجذب للمغناطيس بينما الرمل لا ينجذب



٤- انظر إلى الشكل الذي أمامك ثم أكمل :

أ- اكتب ما تشير إليه الأرقام

١) ملف من سلك نحاسي معزول

٢) مغناطيس .

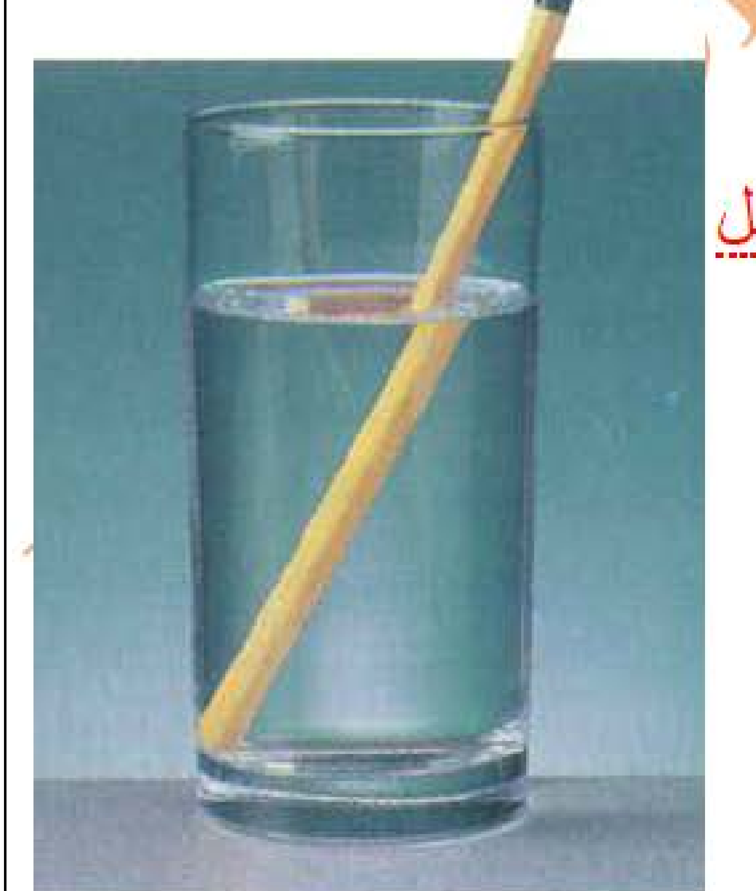
٣) مصباح كهربي صغير .

ب- الشكل يمثل فكرة عمل الدينامو .

ت- عند تحريك الجزء(٢) داخل الجزء (١)

يتولد فيه تيار كهربي .

ث- في هذا الشكل تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية .



٥- الشكل المقابل يوضح ظاهرة انكسار الضوء .

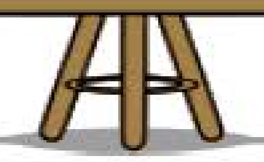
لماذا يبدو القلم مكسورًا ؟

بسبب تغير اتجاه الأشعة الضوئية عندما تجتاز السطح الفاصل بين الماء و الهواء .

مع أطيب الأمنيات بالنجاح

و التوفيق

Mr. Ibrahim Mohamed



تجميع أسئلة اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين من الكتاب المدرسى

١ – يسير الضوء فى خطوط .... (منحنية – متعرجة – مستقيمة – متداخلة)

٢ – من المواد الشفافة .... (الألومنيوم – الزجاج – النحاس)

٣ – لا يمكن أن يمر الضوء خلال المواد .... (الشفافة – نصف الشفافة – المعتمة)

٤ – نستطيع رؤية الأشياء نتيجة .... الضوء . (انعكاس – انكسار – امتصاص – تحليل)

٥ – تبدو الأجسام .... الملونة بلون الضوء الذى تعكسه . (الشفافة – نصف الشفافة – المعتمة)

٦ – أى من الأضواء التالية يعتبر من الأضواء الثانوية ؟ .... (الأصفر – الأخضر – الأزرق – الأحمر)

٧ – تم اكتشاف المغناطيس الطبيعى منذ أكثر من .... عام . (٢٠٠٠ – ٣٥٠٠ – ٢٠٥٠ – ٢٥٠٠)

٨ – إذا علق مغناطيس من منتصفه بحيث يكون حر الحركة فإنه يأخذ اتجاه ....

(الشمال والشرق – الشمال والغرب – الشمال والجنوب – الجنوب والغرب)

٩ – تحتوى البوصلة على ....

(مغناطيس حدوة الفرس – قضيب مغناطيسى – إبرة مغناطيسية – مغناطيس على شكل حلقة)

١٠ – عندما توضع البوصلة بالقرب من سلك يمر فيه تيار كهربى فإن ....

(إبرة البوصلة لا تنحرف – إبرة البوصلة تنحرف – تحطم البوصلة – جميع ما سبق)

١١ – عندما يمر تيار كهربى فى سلك معزول ملفوف على شكل ملف حول قضيب من الحديد المطاوع، فإن قضيب الحديد يصبح مغناطيسًا .... (مؤقتًا – دائمًا – طبيعيا)

١٢ – يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من .... (النحاس – الكربون – الألومنيوم)

١٣ – يمكن توليد تيار كهربى فى ملف من السلك المعزول عند تحريك قضيب من .... داخل الملف.

(الحديد – الخشب – المغناطيس)

١٤ – الدينامو هو جهاز يستخدم لتحويل ....

(الطاقة الحرارية إلى طاقة ضوئية – الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية – الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية)

١٥ – يوضع دينامو الدراجة بجوار .... (المقعد – البدال – إطار عجلة الدراجة)

١٦ – عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد فإن المادة الناتجة تسمى .... (عنصرا – مركبا – مخلوطا)

١٧ – لفصل مخلوط من الماء والزيت يستخدم .... (التبخير – الترشيح – قمع الفصل)

١٨ – من أمثلة المخاليط السائلة .... (الرمل والماء – عصير الليمون والماء – الملح والرمل)

١٩ – المذيب فى مخلوط الشيكولاتة واللبن هو .... (الماء – اللبن – الشيكولاتة)

٢٠ – تسمى المادة التى تذوب عند تكوين المحلول .... (المذيب – المذاب – المخلوط)

٢١ – تسمى المادة التى تذوب فيها المادة المذابة عند تكوين المحلول .... (المذيب – المذاب – المخلوط)

٢٢ – يسمى الناتج من عملية الذوبان .... (المذيب – المذاب – المحلول)

٢٣ – جميع ما يلى من العوامل المؤثرة فى عملية الذوبان ما عدا .... (التقليب – درجة الحرارة – الملمس)

٢٤ – تحصل النباتات على الطاقة من .... (الأكسجين – الكلوروفيل – ضوء الشمس)

٢٥ – العلاقة بين القط والفأر مثالاً لعلاقة .... (تطفل – ترمم – افتراس)

٢٦ – الحيوان الذى يلتهم حيوان آخر يسمى .... (طفيل – عائل – فريسة – مفترس)

٢٧ – يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى .... للاختفاء من أعدائها . (التكافل – التطفل – المحاكاة)

٢٨ – ديدان الإسكارس تعتبر كائنات .... (منتجة – متطفلة – محللة – مفترسة)

٢٩ – العلاقة بين الفطريات وأجساد الكائنات الميتة تعتبر مثالاً لعلاقة .... (تطفل – ترمم – تبادل منفعة)

٣٠ – من أمثلة الكائنات المحللة .... (الفطريات – الأرانب – النبات)

٣١ – يتكون النظام البيئى من .... (كائنات حية – أشياء غير حية – كائنات حية وأشياء غير حية)

٣٢ – جميع ما يلى يسبب اختلال للتوازن البيئى ما عدا ....

(تغير الظروف الطبيعية – تدخل الإنسان – مقاومة التلوث البيئى)

٣٣ – من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة .... (الأسود – الحشرات – الديناصورات)

٣٤ – تسبب علاقة الافتراس .... أعداد الفرائس . (ثبات – تضاعف – انخفاض)

٣٥ – إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس .... (تطول – تنتهى بالموت – لا تتأثر)

(١) محافظة القاهرة ـ إدارة الشروق التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ــ يتكون ملف المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من .... (النحاس ــ الكربون ــ الألومنيوم)
٢ ــ المذيب فى مخلوط الشيكولاتة واللبن هو .... (الماء ــ اللبن ــ الشيكولاتة)
٣ ــ العلاقة بين القط والفأر مثال لعلاقة .... (الافتراس ــ الترمم ــ التطفل)
٤ ــ إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس .... (تطول ــ تنتهى بالموت ــ لا تتأثر)

****

(٢) محافظة الجيزة ـ إدارة كرداسة التعليمية

تخير مما بين القوسين :

١ ــ يمكن توليد تيار كهربى فى ملف من السلك المعزول عند تحريك قضيب من .... داخل الملف.
(المغناطيس ــ الخشب ــ البلاستيك)
٢ ــ المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض هو .... (القمر ــ الشمس ــ المصابيح الكهربية)
٣ ــ المذيب فى محلول الشيكولاتة واللبن هو .... (الماء ــ الشيكولاتة ــ اللبن)
٤ ــ العلاقة بين القط والفأر علاقة .... (افتراس ــ ترمم ــ تطفل)

****

(٣) محافظة الإسكندرية ـ إدارة شرق التعليمية

الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ــ المواد التى تسمح برؤية الأشياء خلالها بوضوح أقل مواد .... (معتمة ــ شفافة ـ نصف شفافة)
٢ ــ من المواد غير المغناطيسية .... (الحديد ــ الكوبلت ــ الخشب)
٣ ــ عندما يختلط الضوء الأحمر مع الضوء الأزرق ينتج الضوء .... (الأصفر ــ الأخضر ــ القرمزى)
٤ ــ تحصل النباتات على الطاقة من .... (الأكسجين ــ الشمس ــ الماء)

****

(٥) محافظة المنوفية ـ إدارة منوف التعليمية

الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ــ المواد التى لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها .... (معتمة ــ شفافة ــ نصف شفافة)
٢ ــ دودة الفلاريا تسبب .... (الملاريا ــ داء الفيل ــ الطاعون)
٣ ــ عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد فإن المادة الناتجة تسمى .... (العنصر ــ المركب ــ المخلوط)
٤ ــ العلاقة بين القط والفأر مثال لعلاقة .... (تطفل ــ افتراس ــ إفادة)

****

(٧) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة سيدى سالم التعليمية

الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ــ المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض هو .... (الشمس ـ القمر ــ المصابيح الكهربية)
٢ ــ من أمثلة المخاليط السائلة .... (الرمل والماء ــ عصير الليمون ـ الملح والرمل)
٣ ــ العلاقة بين القط والفأر مثال لعلاقة .... (تطفل ــ ترمل ــ افتراس)
٤ ــ من المواد المغناطيسية .... (الحديد ــ الألومنيوم ــ النحاس)

****

(٩) محافظة دمياط ـ مديرية التربية والتعليم بدمياط

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ــ العلاقة بين دودة الإسكارس والإنسان علاقة .... (إفادة ــ تبادل منفعة ــ افتراس ــ تطفل)
٢ ــ يمكن فصل المواد السائلة التى لا تمتزج بالماء بـ ....
(الترشيح ــ التبخير ــ قمع الفصل ــ الجذب المغناطيسى)
٣ ــ كل ما يلى من الأضواء الأولية عدا .... (الأزرق ــ الأخضر ــ الأصفر ــ الأحمر)

٤ – يعتبر .... من المخاليط المتجانسة. (اللبن – سلطة الخضار – الرمل والملح – الماء المقطر)

****

(١٠) محافظة الشرقية ـ إدارة بلبيس التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ – يستخدم .... فى فصل مخلوط الماء والزيت. (التبخير– الترشيح – قمع الفصل)
٢ – تسمى المادة التى تذوب عند تكوين المحلول .... (المذيب – المذاب– المخلوط)
٣ – يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى .... للاختفاء من أعدائها. (التكافل – التطفل – المحاكاة)
٤ – تتسبب علاقة الافتراس فى .... أعداد الفرائس. (ثبات – تضاعف – انخفاض)
٥ – يسير الضوء فى خطوط .... (مستقيمة – منحنية – منكسرة)
٦ – من المواد المغناطيسية .... (الحديد – الألومنيوم – النحاس)

****

(١١) محافظة الإسماعيلية ـ إدارة فايد التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ – يستخدم .... فى صناعة الجرس الكهربى. (الدينامو– البوصلة – المغناطيس الكهربى – الموتور)
٢ – كلما زادت درجة الحرارة .... زمن الذوبان. (قل – زاد – لم يتأثر)
٣ – القطبان المغناطيسيان المتشابهان .... (يتنافران – يتجاذبان – كل ما سبق)
٤ – تتسبب علاقة الافتراس فى .... أعداد الفرائس. (تضاعف – انخفاض – ثبات – لا شىء)

****

(١٢) محافظة الوادى الجديد ـ إدارة الداخلة التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ – من الكائنات المحللة .... (الفطريات – الأرانب – النبات)
٢ – المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض .... (الشمس – القمر– المصابيح الكهربية)
٣ – يسمى الناتج من عملية الذوبان .... (المذيب – المذاب – المحلول)
٤ – المغناطيس الطبيعى هو إحدى خامات .... (النحاس – الحديد – الكربون)

****

(١٣) محافظة الفيوم ـ مديرية التربية والتعليم

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ – من أمثلة الكائنات المحللة................ (الفطريات – الأرانب – النبات)
٢ – يسير الضوء فى خطوط .... (منحنية – مستقيمة – منكسرة)
٣ – عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد فإن المادة الناتجة تسمى .... (العنصر– المركب – المخلوط)
٤ – يتكون ملف المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من .... (النحاس – الكربون – البلاستيك)

****

(١٤) محافظة بنى سويف ـ مديرية التربية والتعليم

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ – يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من ....
(النحاس – الكربون – البلاستيك – الكبريت)
٢ – المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض هو .... (القمر– الشمس – الشمعة – المصابيح الكهربية)
٣ – من أمثلة المخاليط السائلة .... (الرمل والماء – عصير الليمون والماء – الملح والرمل – الملح والفلفل)
٤ – يسمى الناتج من عملية الذوبان .... (المذيب – المذاب – المادة – المحلول)
٥ – العلاقة بين القط والفأر مثال لعلاقة .... (التطفل – الترمم – الافتراس – المعايشة)

****

(١٥) محافظة المنيا ـ إدارة المنيا التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ الصورة خلال الثقوب الضيقة تكون .... (معتدلة مصغرة ـ مقلوبة مصغرة ـ مقلوبة مكبرة)
٢ ـ من المواد المغناطيسية .... (الحديد ـ الألومنيوم ـ النحاس)
٣ ـ عندما يختلط نوعان أو أكثر من المواد فإن الناتج يسمى .... (عنصرا ـ مركبا ـ مخلوطا)
٤ ـ من الحيوانات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية .... (الأسود ـ الحشرات ـ الديناصورات)

****

(١٦) محافظة أسيوط ـ إدارة أبو تيج التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من .... (النحاس ـ الكربون ـ البلاستيك)
٢ ـ يسير الضوء فى خطوط .... (مستقيمة ـ منحنية ـ منكسرة)
٣ ـ تسمى المادة التى تذوب عند تكوين المحلول .... (المذيب ـ المذاب ـ المخلوط)
٤ ـ تسبب علاقة الافتراس .... أعداد الفرائس. (تضاعف ـ ثبات ـ انخفاض)

****

(١٧) محافظة قنا ـ إدارة نجع حمادى التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ من المواد المغناطيسية .... (الحديد ـ الألومنيوم ـ النحاس ـ الفحم)
٢ ـ يلجا الكثير من الكائنات الحية إلى .... للاختفاء من أعدائها. (التكافل ـ المحاكاة ـ الترمم ـ التطفل)
٣ ـ يطلق المذيب العام على .... (الماء ـ البنزين ـ الكحول ـ الزيت)
٤ ـ من الكائنات المترممة .... (الإنسان ـ البكتيريا ـ الحيوان ـ النبات)

****

(١٨) محافظة سوهاج ـ إدارة سوهاج التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض هو .... (الشمس ـ القمر ـ المصابيح الكهربية)
٢ ـ عندما تتكون صورة من خلال ثقب ضيق فإنها تكون ....
(معتدلة مصغرة ـ مقلوبة مصغرة ـ مقلوبة مكبرة)
٣ ـ من أمثلة المخاليط السائلة .... (الرمل والماء ـ عصير الليمون والماء ـ الملح والرمل)
٤ ـ يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك معزول مصنوع من .... (النحاس ـ الكربون ـ الكبريت)
٥ ـ تسبب علاقة الافتراس .... أعداد الفرائس. (ثبات ـ تضاعف ـ تناقص)
٦ ـ كلما زادت كمية المذيب .... الزمن اللازم للذوبان. (قل ـ ازداد ـ لم يتأثر)

****

(١٩) محافظة الأقصر ـ إدارة الأقصر التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ من أمثلة الأضواء الأولية .... (الأصفر ـ القرمزى ـ الأخضر ـ البنفسجى)
٢ ـ علاقة البلهارسيا بالإنسان .... (ترمم ـ تطفل ـ تبادل منفعة ـ افتراس)
٣ ـ نستطيع رؤية الأجسام نتيجة .... الضوء. (انعكاس ـ انكسار ـ امتصاص ـ تحليل)
٤ ـ يطلق على المخلوط الموجود فى حالة سائلة .... (مركب ـ محلول ـ عنصر ـ فلز)

****

(٢٠) محافظة أسوان ـ إدارة كوم أمبو التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ ـ يسير الضوء فى خطوط .... (مستقيمة ـ منحنية ـ منكسرة)
٢ ـ يسمى الناتج من عملية الذوبان .... (المذيب ـ المحلول ـ المذاب)
٣ ـ العلاقة بين القط والفأر علاقة .... (افتراس ـ تطفل ـ ترمم)

٤ – عندما تتكون صورة من خلال ثقب ضيق فإنها تكون ....
(معتدلة مصغرة – مقلوبة مصغرة – مقلوبة مكبرة)
٥ – لون الضوء فى المنطقة التى يختلط فيها الأحمر والأخضر والأزرق .... (أبيض – أصفر– أسود)
٦ – من المواد المغناطيسية .... (الحديد – النحاس – الخشب)

****

(٢١) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة قلين التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – المصدر الأساسى للضوء على سطح الأرض .... (القمر – الشمس – المصابيح الكهربية)
٢ – أى من الأضواء التالية يعتبر من الأضواء الثانوية ؟ .... (الأصفر – الأخضر – الأزرق)
٣ – المذيب فى مخلوط الشيكولاتة واللبن هو .... (الماء – اللبن – الشيكولاتة)
٤ – من الكائنات المنقرضة بسبب تغير الظروف الطبيعية بالبيئة .... (الأسود – الحشرات – الديناصورات)

****

(٢٢) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة دسوق التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تحريك مغناطيس داخل ملف هى فكرة عمل .... (البوصلة – المغناطيس الكهربى – الدينامو)
٢ – من المواد التى تنجذب للمغناطيس .... (الزجاج – الحديد – النحاس)
٣ – من الطرق المستخدمة فى تكوين المخاليط .... (الترشيح – التبخير – الطحن)
٤ – يتكون النظام البيئى من .... (كائنات حية – أشياء غير حية – كائنات حية وأشياء غير حية)

****

(٢٣) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة قلين التعليمية (الدمج)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يسير الضوء فى خطوط .... (منحنية – متعرجة – مستقيمة)
٢ – تبدو الأجسام المعتمة الملونة بلون الضوء الذى .... (تنفذه – تعكسه – تمتصه)
٣ – يستخدم المغناطيس الكهربى في صناعة .... (المصباح – الجرس الكهربى – المدفأة)
٤ – يتكون المحلول من .... (مذيب فقط – مذاب فقط – مذيب ومذاب)

****

(٢٤) محافظة كفر الشيخ ـ إدارة دسوق التعليمية (الدمج)

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من المواد التى لا تنجذب للمغناطيس .... (الحديد – النحاس – الكوبلت)
٢ – تعتمد فكرة تكون الظلال على أن الضوء .... (يسير فى خطوط مستقيمة – ينعكس – ينكسر)
٣ – من المخاليط .... (الماء المقطر – صودا الخبيز– اللبن)
٤ – تسبب علاقة الافتراس .... أعداد الفرائس . (ثبات – تضاعف – انخفاض)

****

(٢٥) محافظة القاهرة ـ إدارة غرب مدينة نصر التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من المواد المغناطيسية .... (الألومنيوم – النيكل – النحاس)
٢ – تستطيع رؤية الأشياء نتيجة .... الضوء. (انكسار – انعكاس – تحليل)
٣ – تسمى المادة التى تذوب فى الماء عند تكوين المحلول .... (مذيبا – مذابا – مخلوطا)
٤ – تسبب علاقة الافتراس .... أعداد الفرائس. (ثبات – تضاعف – انخفاض)

****

(٢٦) محافظة الجيزة ـ مديرية التربية والتعليم

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – جميع ما يلى من العوامل المؤثرة فى الذوبان ما عدا .... (درجة الحرارة – الملمس – التقليب)

٢ – الفطريات كائنات .... (مترممة – مفترسة – منتجة)
٣ – من الكائنات الحية فى النظام البيئى .... (تربة – نبات – هواء)
٤ – فى المغناطيس الأقطاب المتشابهة .... (تتقارب – تتجاذب – تتنافر)

****

(٢٨) محافظة الغربية ـ إدارة شرق المحلة التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من الأضواء الأولية .... (بنفسجى – أخضر – قرمزى)
٢ – يحصل النبات على الطاقة من .... (الأكسجين – الكلوروفيل – ضوء الشمس)
٣ – يلجأ الكثير من الكائنات الحية إلى .... للاختفاء من الأعداء. (التكافل – المحاكاة – الافتراس)
٤ – يسير الضوء فى خطوط .... (مستقيمة – منحنية – منكسرة)

****

(٢٩) محافظة البحيرة ـ إدارة حوش عيسى التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من النباتات آكلة الحشرات .... (الدايونيا – الفول – القطن)
٢ – المواد التالية جميعها نقية ما عدا .... (صودا الخبيز – السكر – اللبن)
٣ – عند مرور الضوء بين وسطين شفافين مختلفين فإنه .... (ينعكس – ينكسر – يتحلل)
٤ – إذا لم توجد كائنات مفترسة فإن حياة الفرائس .... (تطول - تنتهى بالموت - لا تتأثر)

****

(٣٠) محافظة الإسكندرية ـ إدارة المنتزه التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – جميع ما يلى من العوامل المؤثرة فى عملية الذوبان ما عدا .... (التقليب – درجة الحرارة – الملمس)
٢ – المواد التى لا تسمح بنفاذ الضوء خلالها مواد .... (معتمة – شفافة – نصف شفافة)
٣ – دودة الفلاريا تسبب مرض .... (الملاريا – داء الفيل – الطاعون)
٤ – من المواد غير المغناطيسية .... (الألومنيوم – الحديد – النيكل)

****

(٣١) محافظة الدقهلية ـ إدارة نبروه التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – كل هذه المواد لا تنجذب للمغناطيس ما عدا .... (الخشب – الزجاج – الكوبلت – البلاستيك)
٢ – عملية .... تزيد من زمن ذوبان المحلول. (التسخين – التقليب – التبريد – زيادة كمية المذيب)
٣ – إذا نظرت إلى تفاحة حمراء من خلال لوح زجاجى أصفر فإنها تبدو .... (حمراء – صفراء – بيضاء – سوداء)
٤ – طريقة .... من طرق خلط المخلوط. (الجذب المغناطيسى – الترشيح – الرج – التبخير)

****

(٣٢) محافظة أسيوط ـ إدارة صدفا التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض .... (الشمس – القمر – المصابيح الكهربية)
٢ – يسمى الناتج من عملية الذوبان باسم .... (المذيب – المذاب – المحلول)
٣ – العلاقة بين الأسد والغزال تعتبر مثالا لعلاقة .... (التطفل – الافتراس – تبادل المنفعة)
٤ – يتكون الملف فى المغناطيس الكهربى من سلك مصنوع من .... (النحاس – الألومنيوم – الحديد)
٥ – علاقة غذائية بين كائنين مختلفين يستفيد كلاهما من الآخر هى .... (الإفادة – تبادل المنفعة – التطفل)
٦ – للكائنات .... أهمية كبيرة للنظام البيئى . (المترممة – المتطفلة – المفترسة)

****

(٣٣) محافظة قنا ـ إدارة دشنا التعليمية

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – من أمثلة المواد غير المغناطيسية........................ (النحاس – الحديد – النيكل)

٢ – يسمى الحيوان الذى يلتهم حيوانا آخر .... (الفريسة – العائل – المفترس)
٣ – يسير الضوء فى خطوط .... (منحنية – مستقيمة – منكسرة)
٤ – تتغذى الكائنات المترممة بواسطة تحليل أجسام الكائنات .... (الحية – الضعيفة – الميتة)
٥ – المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض هو .... (القمر – المصابيح الكهربية – الشمس)
٦ – كلما زادت درجة الحرارة .... زمن الذوبان. (قل – زاد – لا يتأثر)